
Seminario
Arquitectura
Biofabricada
2025
LABVA

SEMINARIO
ARQUITECTURA BIOFABRICADA

Producción de Memoria

Línea gráfica
Alejandro Weiss M.
Monserrat Cerda O.

Producción de Exhibición

Curador y organizador SAB:
Alejandro Weiss M.

Producción biofabricación:
Raisa Padilla

Producción gráfica y montaje:
Monserrat Cerda O.

Apoyo diseño gráfico:
Danny Antifilo

Proyecto financiado por Departamento de Creación Artística de la VIDCA, Univeridad Austral de Chile UACh. código **EVE-CRE-2025-03**

Apoyado por:
Instituto de Arquitectura y Artes
y Escuela de Arquitectura UACh

Laboratorio de Biomateriales
de Valdivia ° LABVA

Biopolimérica

Publicado el 25 de Marzo de 2026
en Valdivia (Chile)

©2026 LABVA
Este documento está licenciado bajo Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional(CC BY-NC-ND 4.0).

BY NC ND

Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza
Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística
LABVA
Biopolimérica

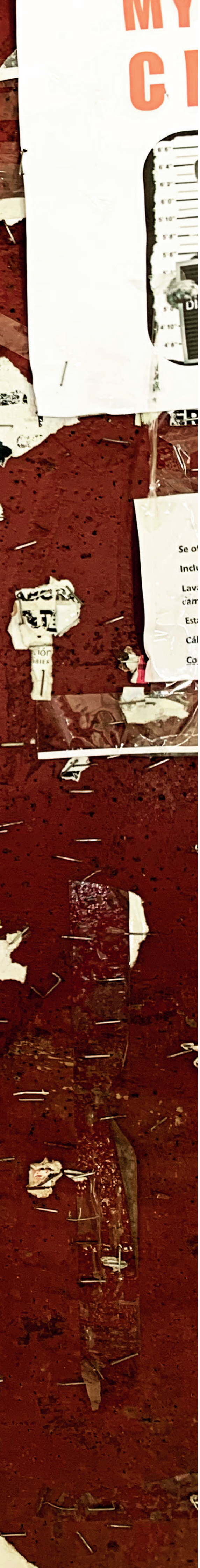


Agradecimientos:

- Sebastián Rodríguez
- Fernán Federici
- Valentina Ehrenfeld
- Catalina Koller
- Anabel Barreda



Fuente imagen
Laboratorio de Biomateriales de Valdivia / 2025



#02
Curaduría

#03
Ponencias

#04
Portafolio

#05
Exhibición

#06
Cita de cierre

#07
Anexo



Fuente imagen
Laboratorio de Biomateriales de Valdivia / 2025

Seminario de Arquitectura Biofabricada /SAB/ surge como un espacio de discusión académica y profesional en torno al potencial de los biomateriales de origen biológico —en particular aquellos derivados del micelio de hongos lignocelulósicos locales— para su integración en sistemas arquitectónicos desde una perspectiva situada. Más que una instancia meramente compilatoria y expositiva, el seminario tuvo por objetivo revelar procesos y experiencias significativas de investigación basados en la práctica en torno a la biofabricación.

La propuesta curatorial giró en torno a una serie de preguntas que buscan tensionar y desfigurar el campo disciplinar: reflexionar sobre la vinculación efectiva entre procesos biológicos de hongos descomponedores lignocelulósicos locales y sus posibles aplicaciones arquitectónicas y constructivas; el posible cruce con tecnologías open hardware para redefinir y optimizar los procesos de identificación, cultivo y biofabricación; y las estrategias necesarias para sistematizar la experiencia de biofabricación para asegurar su replicabilidad y su adaptación a diversos contextos arquitectónicos y territoriales.

Con esto en mente, SAB constituye un esfuerzo por validar y difundir este nuevo ***quehacer*** disciplinar como plataforma para repensar las relaciones entre arquitectura, biología, tecnología y territorio. Inocular a una comunidad curiosa para instalar y promover la exploración e innovación material expandiendo nuevos campos de la práctica arquitectónica.

Por una arquitectura biofabricada desde el Sur

1

¿Cómo es posible integrar procesos biológicos – en particular a partir de hongos locales – en aplicaciones arquitectónicas y constructivas, explorando tanto sus potencialidades materiales como sus límites técnicos y culturales?

2

¿Qué propiedades estructurales, funcionales y estéticas presentan los biomateriales a base de micelio, y de qué manera podrían influir en el diseño de sistemas arquitectónicos situados en contextos locales?

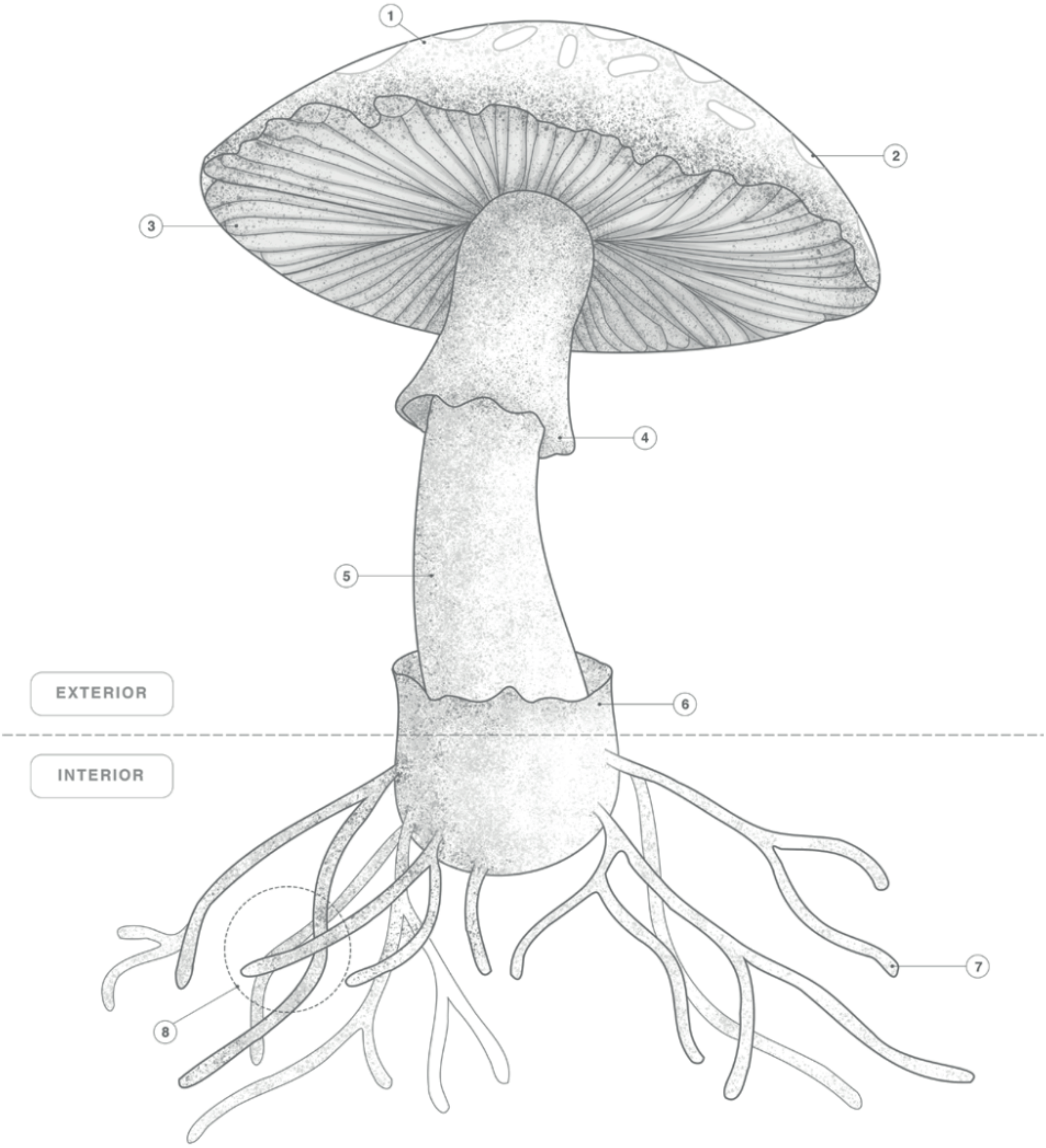
Preguntas Curatoriales

3

¿De qué forma las tecnologías de código abierto pueden potenciar la experimentación, el prototipado y la transferencia de conocimientos sobre sistemas biofabricados en entornos académicos y profesionales?

4

¿Qué estrategias permiten evaluar y sistematizar metodologías de biofabricación con organismos vivos, garantizando su replicabilidad y adaptación a diferentes escalas arquitectónicas y realidades territoriales?



[1] PÍLEO O SOMBRERO
[2] ESCAMAS
[3] LAMELAS
[4] ANILLO
[5] ESTÍPITE
[6] VOLVA
[7] HIFAS
[8] MICELIO

Fuente Ilustración
Raisa Padilla / 2024

La incorporación de organismos en procesos creativos como agentes activos capaces de mejorar funciones y redefinir experiencias (Myers, 2012) es lo que ha transformado la noción de diseño y que, poco a poco, tensiona las posibilidades en la arquitectura. La urgencia de repensar los modelos de producción y las formas de relacionarnos con la naturaleza se ha vuelto ineludible.

El campo de la biotecnología ha permeado las disciplinas del Diseño y la Arquitectura, donde, a través de procesos de biofabricación, se busca transicionar de sistemas sintéticos hacia modelos de co-creación con la naturaleza (Adamatzky et al., 2019). Integrar sistemas biológicos en la disciplina abre posibilidades para generar materiales más eficientes, circulares y resilientes, en respuesta a la crisis ambiental actual (Camere & Karana, 2017).

En este sentido, la biofabricación no solo representa un giro técnico, sino también un cambio paradigmático hacia una arquitectura que asume su responsabilidad ética y cultural, incorporando prácticas regenerativas con base local. Su incorporación en ámbitos académicos, profesionales y comunitarios es clave para promover un aprendizaje transversal en torno a la sostenibilidad.

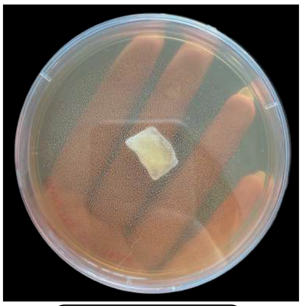
La biofabricación a partir de hongos adquiere especial relevancia en un país como Chile, cuya amplia biodiversidad fúngica lo posiciona como un recurso de alto valor cultural y biológico. A nivel internacional, la experiencia en torno a este material biobasado ha permitido identificar propiedades estructurales, estéticas y medioambientales destacables: es biodegradable, moldeable, aislante y capaz de transformar residuos agroindustriales en materiales útiles mediante procesos enzimáticos (Elsacker et al., 2020). En particular, comprender las características y propiedades del micelio —la estructura filamentosa de los hongos— se configura como un desafío disciplinar central para su proyección como material de diseño y construcción.

El término micotectura fue acuñado en 2008 por Phil Ross, quien demostró el potencial del micelio como material de construcción mediante instalaciones experimentales como Mycotecture (Mok, 2018). Desde entonces, se ha desarrollado un incipiente campo de exploración interdisciplinar que combina arte, ciencia y arquitectura en torno al uso del micelio.

La micotectura se caracteriza por aprovechar residuos lignocelulósicos como sustratos para el crecimiento del micelio, generando bloques y componentes que pueden moldearse en diversas formas (Orellana, 2021). Aunque actualmente se encuentra en fase experimental y sus aplicaciones suelen ser de pequeña escala o efímeras (Montecinos, 2020), investigaciones recientes buscan aumentar la resistencia y durabilidad mediante la combinación con residuos reciclados u otros materiales.

Más allá de su dimensión técnica, la micotectura plantea un nuevo paradigma para la arquitectura: uno basado en la colaboración con organismos vivos, la reducción del impacto ambiental y la exploración de estéticas asociadas a procesos biológicos. Representa una intersección entre innovación material, cultura regenerativa y reflexión disciplinar, elementos claves para responder a los desafíos de la sostenibilidad.

En este marco, se vuelve imprescindible revisar el estado del arte y comprender las experiencias que, a nivel global, han comenzado a explorar el potencial del micelio en el diseño y la construcción.



Día / 18.08.23 Hora / 13:14



Día / 19.08.23 Hora / 12:21



Día / 20.08.23 Hora / 13:32



Día / 21.08.23 Hora / 14:54



Día / 22.08.23 Hora / 19:28



Día / 23.08.23 Hora / 11:05



Día / 24.08.23 Hora / 09:27



Día / 25.08.23 Hora / 10:07



Día / 26.08.23 Hora / 09:32



Día / 27.08.23 Hora / 10:44



Día / 28.08.23 Hora / 10:15



Día / 29.08.23 Hora / 11:18



Día / 30.08.23 Hora / 18:48



Día / 30.08.23 Hora / 18:48



Día / 30.08.23 Hora / 18:48



Día / 30.08.23 Hora / 18:48

Fuente registro
Karla Yáñez & Emilia Gálvez
Laboratorio de Nuevas Materialidades
ARQ UACH - 2023



Fuente imagen
Nicolás Hernández

El Seminario congregó a especialistas nacionales e internacionales dedicados a la investigación y desarrollo de biomateriales aplicados a la arquitectura, la tecnología y las ciencias, configurando un espacio interdisciplinario orientado a examinar críticamente las transformaciones materiales y culturales que inciden en la práctica proyectual contemporánea. En este contexto, la instancia promovió la reflexión en torno a nuevas materialidades biológicas, procesos abiertos y enfoques territoriales capaces de delinear escenarios para una arquitectura más sostenible y contextualizada.

Concebido como una plataforma de intercambio académico y crítico, el encuentro buscó fortalecer redes de colaboración, impulsar aproximaciones interdisciplinarias y contribuir a la consolidación de un campo emergente vinculado a la biofabricación. Más allá de la presentación de avances individuales, la iniciativa propuso articular un marco compartido desde el cual reconsiderar las relaciones entre biología, tecnología y arquitectura, favoreciendo el desarrollo de prácticas regenerativas y socialmente pertinentes.

Presentaciones de ponentes nacionales e internacionales

[1]



Dr. Malini Srivastava

Arquitecta & Profesora Asociada
de la Univerisad de Minnesota.

Estados Unidos

[1] Dr. Malini Srivastava
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

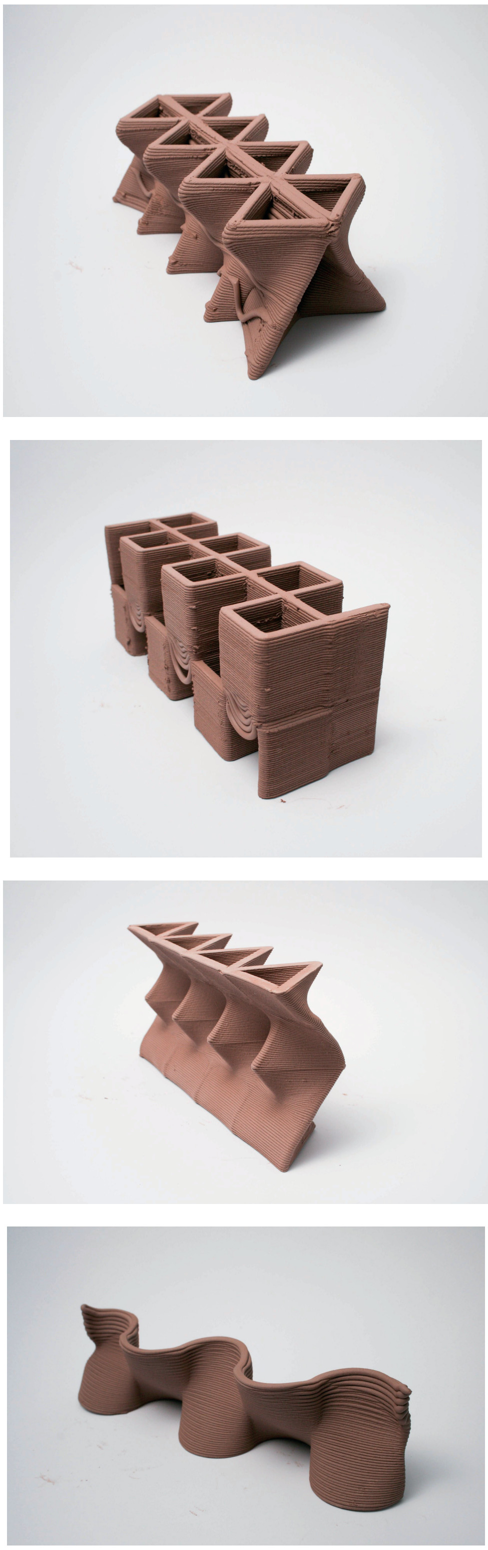
Malini Srivastava es arquitecta licenciada (AIA, DDes) y Profesora Asociada de Arquitectura de la Universidad de Minnesota (EEUU), especializada en diseño resiliente y regenerativo. Actualmente se desempeña como Associate Dean for Research, Creative Scholarship, and Engagement, Directora del Master of Science in Architecture: Applied Research in Practice (MS-ARP) y Directora del Consortium for Research Practices en la College of Design, donde también ha sido distinguida como Distinguished University Teaching Professor.

Obtuvo su doctorado en Carnegie Mellon University en 2020, con la tesis Purposeful Play. Ha recibido numerosos reconocimientos, entre ellos el Young Architect Award del American Institute of Architects (2018), la Archibald and Edyth Bush Fellowship (2014) y el Outstanding Educator Award del College of Arts, Humanities and Social Sciences de NDSU (2017).

Su trabajo integra investigación, docencia y práctica profesional, abordando marcos de juego urbano a gran escala, arquitectura de alto desempeño, envolventes arquitectónicas responsivas y estrategias innovadoras para reducir el consumo energético en el entorno construido. Cuenta con certificación como Passive House Consultant y lidera el proyecto efargo, una alianza entre universidad, ciudad y empresas de servicios que desarrolló intervenciones lúdicas para disminuir el consumo energético a escala urbana. Este proyecto contribuyó a que la ciudad de Fargo obtuviera el Georgetown University Energy Prize en 2017.

Malini Srivastava es cofundadora y co-directora del estudio Dandelab, reconocido internacionalmente, y anteriormente se desempeñó como Senior Project Architect en Salmela Architect. Ha colaborado con destacadas oficinas de Minnesota y participado en proyectos galardonados a nivel nacional y regional por diseño, preservación y eficiencia energética, incluyendo certificaciones LEED, pre-certificación Passive House y el AIA COTE Top Ten Award.

[2]



[2] Exploraciones morfológicas con arcilla a partir de tecnología aditiva
Fuente imágenes_ Malini Srivastava

Malini Srivastava examina críticamente el enfoque de diseño arquitectónico que ha operado bajo la premisa de un inventario ilimitado de materiales, disponibles para ser extraídos, ensamblados, transportados y utilizados según demanda. Dicho paradigma se inscribe en el materialismo de los sistemas económicos basados en el crecimiento y en una historia marcada por la extracción de recursos, el colonialismo y las transferencias violentas de trabajo humano, energía y materias primas. Estas prácticas han contribuido de manera directa a los persistentes impactos climáticos y a las desigualdades contemporáneas, configurando lo que el economista Edward Swaney denomina los costos no remunerados de los sistemas. En este contexto, la ponencia plantea una interrogante central: ***¿cómo ejercer la práctica del diseño sin depender de supuestos inventarios ilimitados de materiales y ensamblajes?***

A partir de la experiencia profesional en la búsqueda de materiales con bajo carbono incorporado para proyectos arquitectónicos, se presentan dos líneas de investigación en desarrollo. La primera, Wood Waste to Walls, explora el uso de biomasa residual como base para la creación de nuevos materiales y el fortalecimiento de una bioeconomía en el medio oeste de Estados Unidos. La segunda, Material Stories, se enfoca en materialidades, sistemas y prácticas no extractivas en el Sur Global, junto con el reconocimiento emergente de los enfoques distintivos que caracterizan las prácticas con biomateriales en América Latina.

La exposición de Srivastava expone, asimismo, las nueve intenciones que estructuran el proyecto Material Stories y concluye con una reflexión sobre las preguntas que este trabajo suscita, particularmente en relación con la precisión material y la permanencia. En conjunto, se propone abrir un marco de discusión crítica sobre las bases materiales de la arquitectura contemporánea y las posibilidades de transitar hacia modelos más responsables desde el punto de vista ambiental y social.

Non-extractive Materiality



[3]



[4]



[3] Exposición Dr. Malini Srivastava
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[4] Residuo sólido de la industia cervecera
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia

[5]



[5] Presentación de Dr. Malini Srivastava
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[6]



Alejandro Weiss Munchmeyer
María José Besoain

Directores de LABVA
Laboratorio de Biomateriales de Valdivia.

Chile

[6] **Alejandro Weiss & María José Besoain**
Fuente imagen_ Laboratorio de
Biomateriales de Valdivia (LABVA)

Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA), se funda en la ciudad de Valdivia (Chile) como un laboratorio ciudadano de carácter autónomo y autogestionado que busca cuestionar las materialidades que nos rodean y la cultura asociada a éstas. Su práctica y reflexión material se focaliza en tres campos de acción: 1) I+D en la generación de nuevos materiales de origen biológico, 2) Producción aplicada de biomateriales en el ámbito del diseño, arquitectura y entre otras áreas; y 3) Divulgación medioambiental para el empoderamiento ciudadano con foco territorial.

Alejandro Weiss M. es arquitecto y diseñador de biomateriales, cofundador del Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA). Su práctica transdisciplinaria integra investigación, experimentación y creación en el desarrollo de materiales bioinspirados y biofabricados, articulando la intersección entre arte, ciencia y sostenibilidad. Ha liderado investigaciones y asesorías orientadas a la innovación, desarrollando prototipos para industrias como la textil, alimentaria, arquitectónica y artesanal. En 2020, obtuvo el primer lugar en BRAIN Chile —concurso del Centro de Innovación UC—, consolidando su posicionamiento en el ámbito de los biomateriales de base científico-tecnológica. Paralelamente, ha desarrollado una sostenida labor docente en instituciones nacionales e internacionales, contribuyendo a la formación y expansión del campo del biodiseño.

María José Besoain es Arquitecta y Máster en Paisaje de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Docente del Laboratorio Transdisciplinar de la Universidad Austral de Chile. Co-Directora del Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA). A través de LABVA se ha dedicado al biodiseño, específicamente a la exploración de materialidades emergentes y al cuestionamiento de la cultura material a través de la biofabricación. Su interés se centra en la investigación, desarrollo y divulgación de biomateriales buscando promover la autonomía y soberanía material de los territorios. Con el propósito de visibilizar la emergencia del movimiento biomaterial latinoamericano funda Biopolimérica, Encuentro Latinoamericano de Biodiseño y Biomateriales, lo que ha permitido movilizar y consolidar redes de afectos con diversos proyectos del Sur Global.

[7]



[7] Laboratorio en salida de campo.
Parque Krukinka, Tierra del Fuego
Fuente imagen_ Laboratorio de
Biomateriales de Valdivia (LABVA)

María José Besoain & Alejandro Weiss exploran el potencial de las tecnologías abiertas para la identificación de hongos nativos y su contribución al desarrollo de prácticas de biofabricación situadas y accesibles. Desde una perspectiva que articula innovación tecnológica y conocimiento territorial, se examinó cómo el uso de herramientas abiertas puede ampliar las capacidades de investigación en contextos no tradicionales, favoreciendo metodologías más descentralizadas y adaptables a diversas realidades ecológicas.

La presentación expone el desarrollo e implementación de herramientas de código abierto y bajo costo orientadas a la investigación de cepas locales en terreno, destacando su potencial como alternativa frente a modelos de investigación altamente institucionalizados. Estas tecnologías contribuyen a reducir dependencias infraestructurales, al tiempo que promueven prácticas de biofabricación más autónomas, ecológicas y contextualizadas. En conjunto, se busca aportar a la discusión sobre el papel de las infraestructuras abiertas en la democratización del conocimiento científico y en la consolidación de enfoques regenerativos dentro del diseño y la arquitectura.

Tomando como caso de estudio el Parque Karukinka, en Tierra del Fuego, se propone una reflexión sobre la resignificación de territorios marcados por antiguos procesos extractivos, cuyos vestigios hoy habilitan nuevas formas de relación con lo vivo. En este escenario, la exploración micológica se plantea no sólo como una práctica científica, sino también como un ejercicio crítico que permite reconfigurar el vínculo entre naturaleza, tecnología y cultura material.

Tecnologías abiertas para la identificación de hongos locales para una biofabricación descentralizada

[8]



[8] Ponencia María José Besoain
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[9]

1

KARUKINKA
Selección del Hongo

Hongos degradadores de madera.

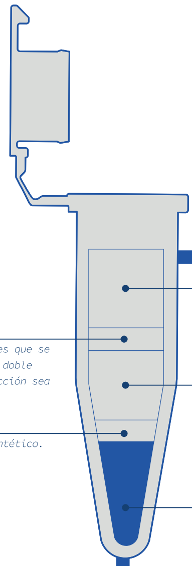
Seleccionar este tipo de hongos permite controlar su crecimiento en sustratos basados en celulosa y lignina, sumamente abundantes como residuos agroindustriales.

2

MUESTRA
Selección del Hongo

Se toma una muestra del interior del hongo -zona no expuesta al medio ambiente- con un bisturí cuidando la limpieza de los implementos.





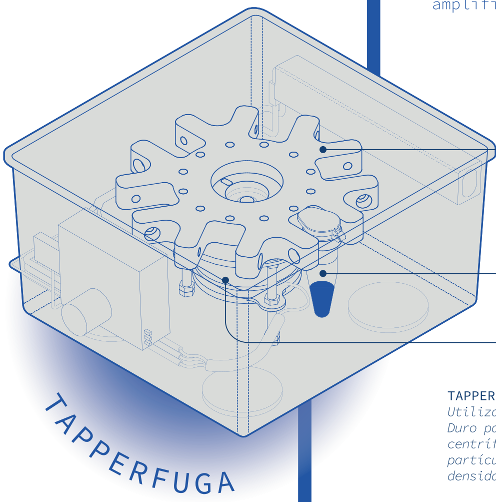
ALICUOTADO
Se agrega ADN y la solución de amplificación en microtubos para ser sometidos a ciclos de cambios de temperatura en el Pocket PCR.

5

AMPLIFICACIÓN

Se alicuota el ADN extraído con una micropipeta y se adicionan reactivos que permiten la amplificación del ADN.



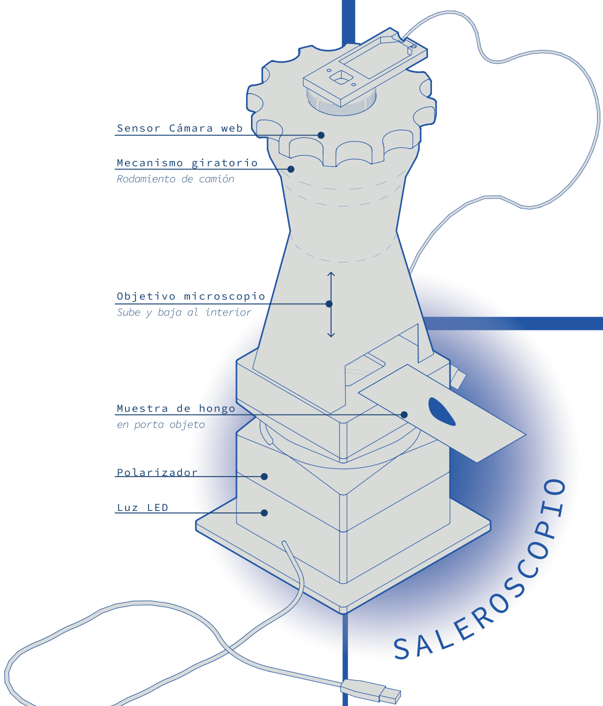


TAPPERFUGA
Utiliza el motor de un Disco Duro para generar fuerza centrífuga y separar partículas de distintas densidades.

4

SEPARACIÓN EN FASES

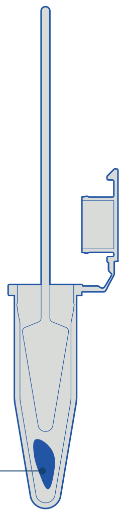
Se centrifugan los microtubos para separar los sólidos de la solución de extracción.

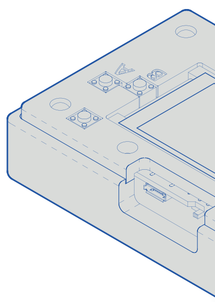


3

EXTRACCIÓN ADN

La muestra se monta en un microtubo para luego ser molida con un micromortero con una solución de extracción.
Esto permite romper las paredes celulares y liberar el ADN.

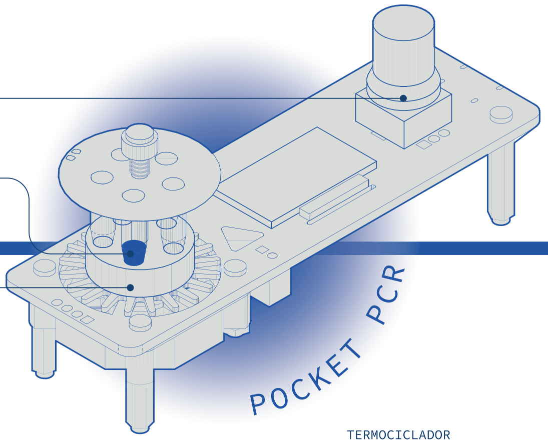




COLORÍMETRO ABIERTO
En el caso de trabajar con reactivos locales el colorímetro permite medir la concentración de un elemento o compuesto químico a través de la medición de la absorbancia de la luz en una solución específica.

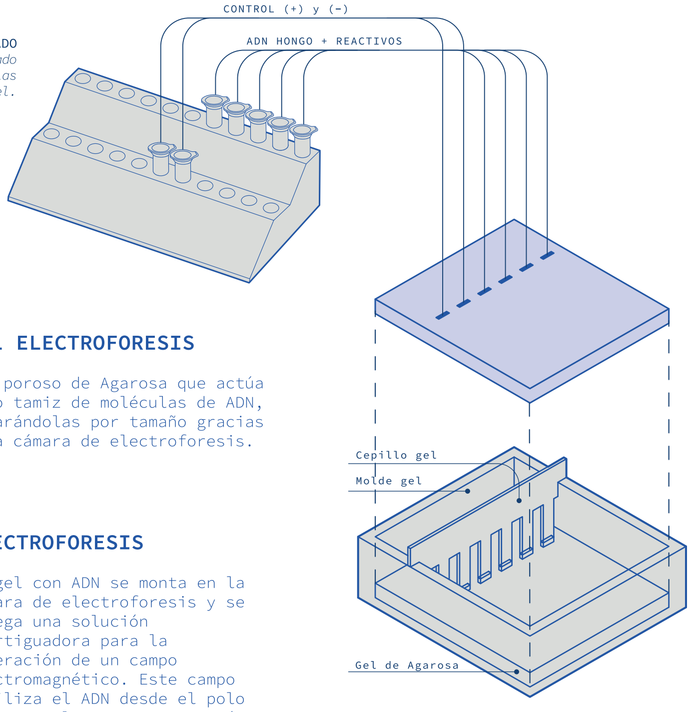
SALEROSCOPIO
Microscopio de Hardware abierto que permite visualizar muestras de hongos (micelio, esporas, etc).

[9] Ecosistema de tecnologías abiertas para la identificación de hongos locales.
(Repositorio en sección Anexo)
Elaboración infografía_
María José Besoain & Raisa Padilla



TERMOCICLADOR
Al interior del Pocket PCR se desarrolla la amplificación del ADN gracias a cambios de temperatura por ciclos, multiplicando exponencialmente la concentración de ADN.

MUESTRAS ADN AMPLIFICADO
Se agrega el ADN amplificado con el POCKET PCR en las perforaciones del gel.



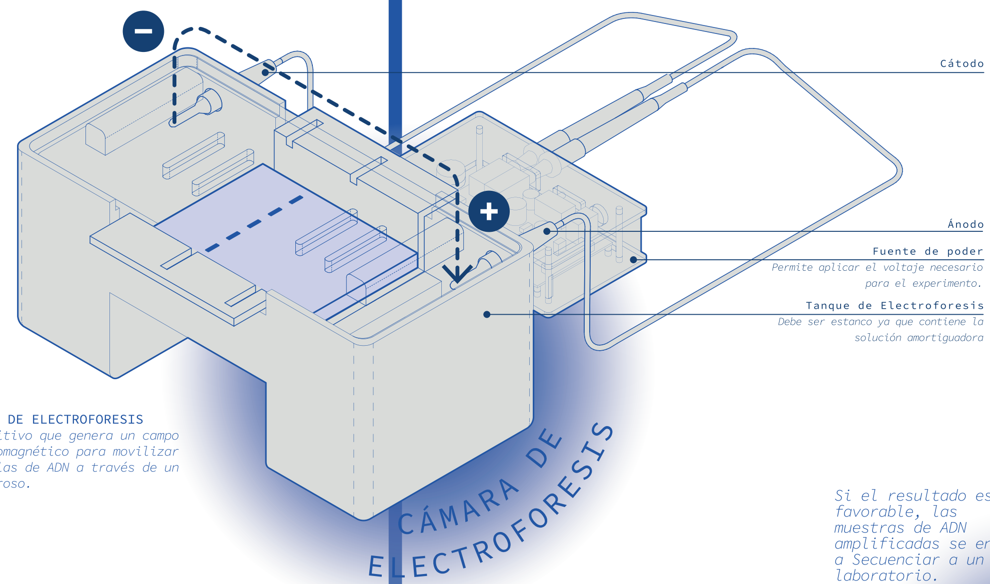
6 GEL ELECTROFORESIS

Gel poroso de Agarosa que actúa como tamiz de moléculas de ADN, separándolas por tamaño gracias a la cámara de electroforesis.

7 ELECTROFORESIS

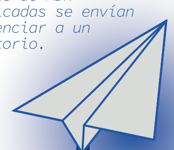
El gel con ADN se monta en la cámara de electroforesis y se agrega una solución amortiguadora para la generación de un campo electromagnético. Este campo moviliza el ADN desde el polo negativo al positivo a través del gel.

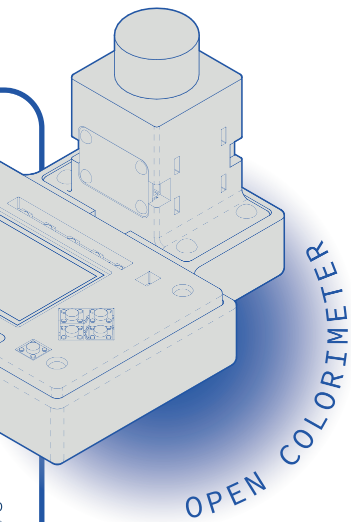
...LOGÍAS ABIERTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN ... BIOFABRICACIÓN DESCENTRALIZADA



CÁMARA DE ELECTROFORESIS
Dispositivo que genera un campo electromagnético para movilizar moléculas de ADN a través de un gel poroso.

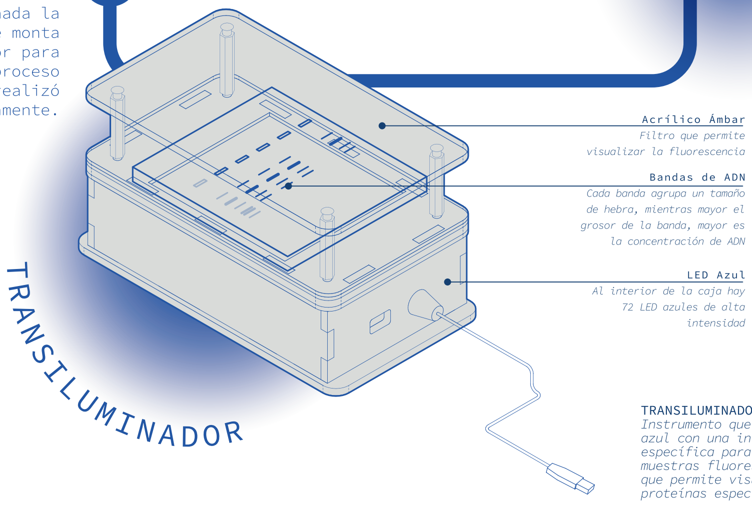
Si el resultado es favorable, las muestras de ADN amplificadas se envían a Secuenciar a un laboratorio.





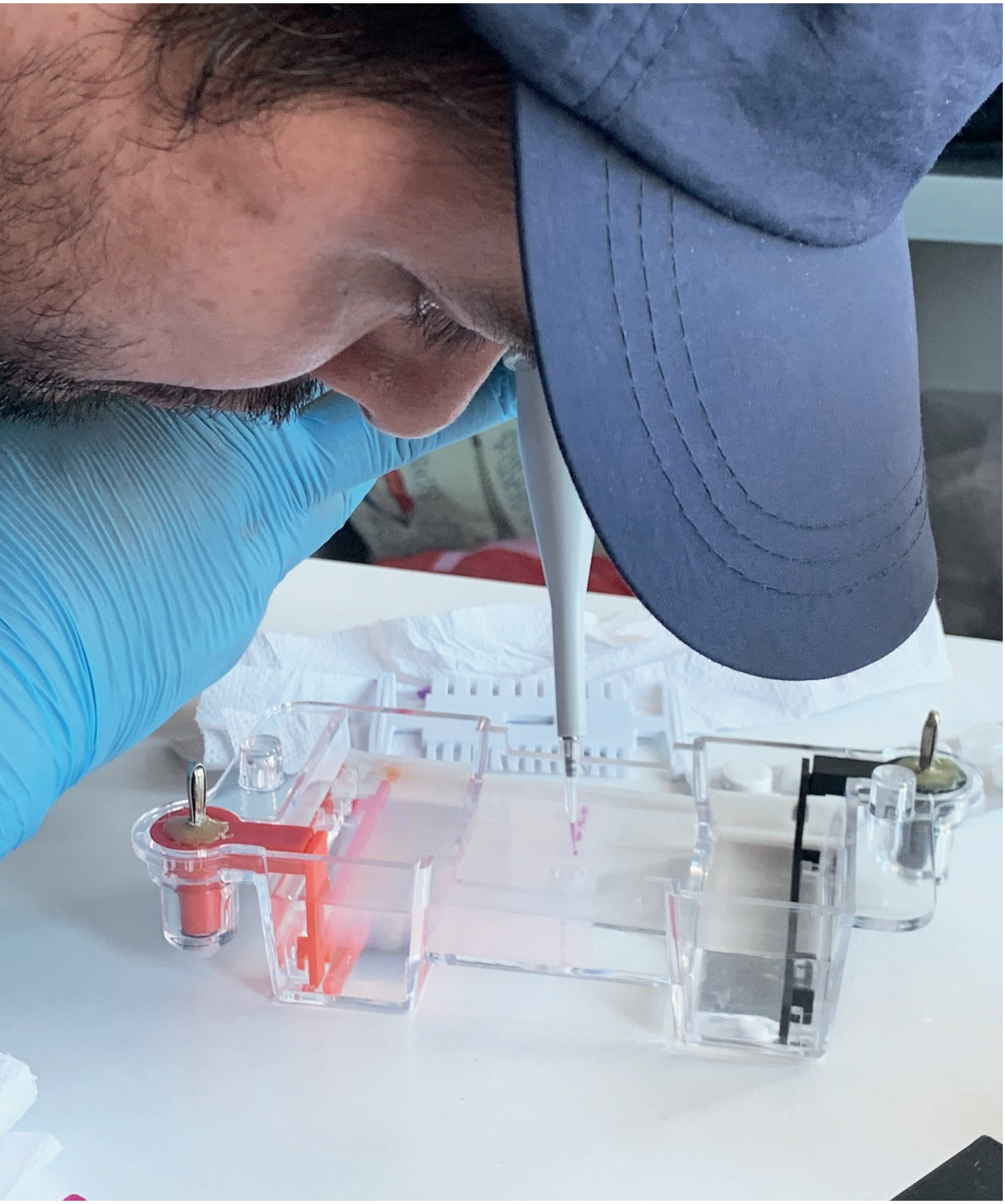
8 VISUALIZACIÓN DE BANDAS

Una vez terminada la Electroforesis el gel se monta en el Transiluminador para poder comprobar que el proceso de amplificación se realizó exitosamente.



TRANSILUMINADOR
Instrumento que transmite luz azul con una intensidad específica para excitar muestras fluorescentes, lo que permite visualizar proteínas específicas o ADN.

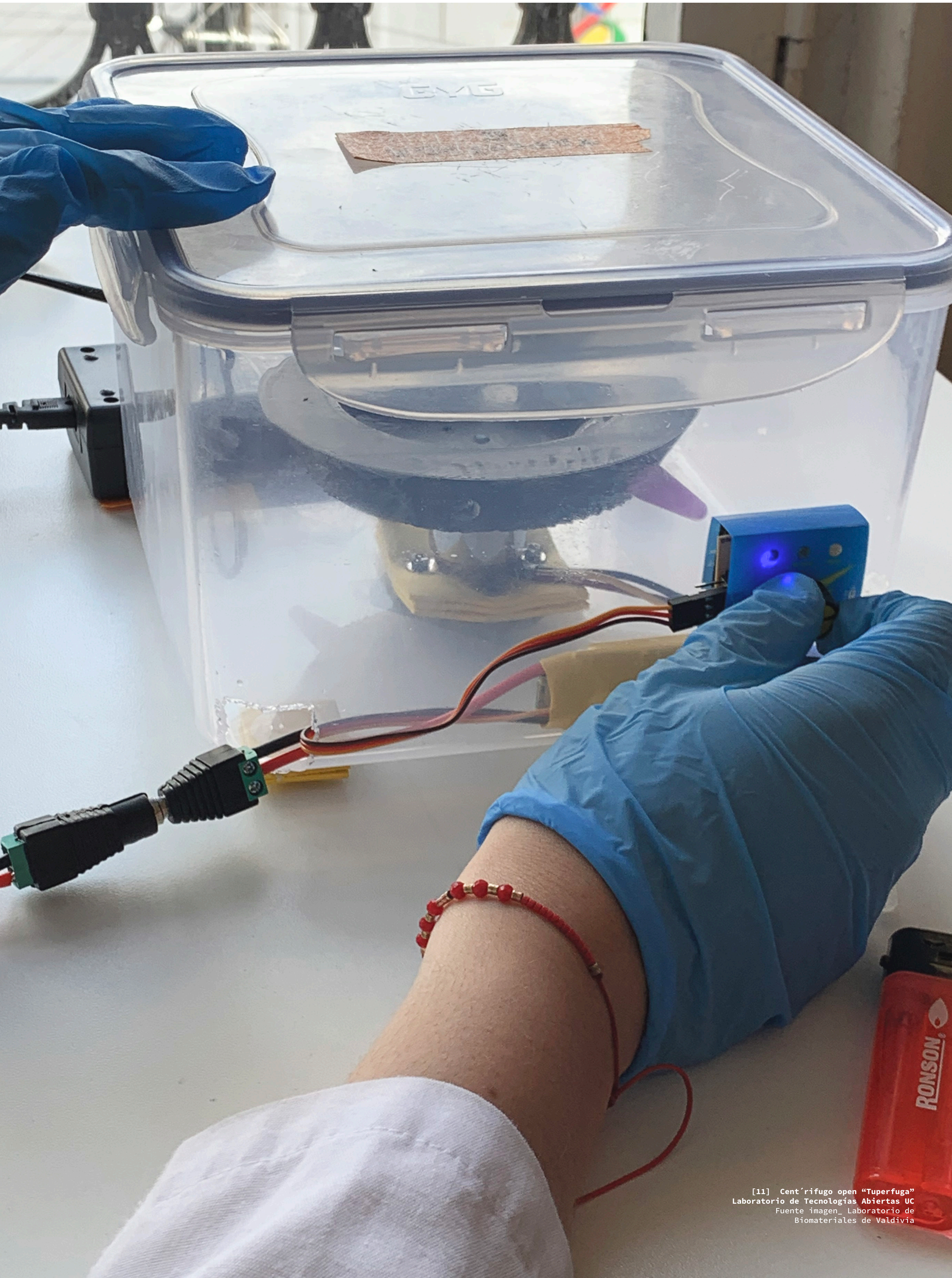
[10]





[10] **Cámara de electroforesis de bajo costo.**
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia.

[11]



[11] Cent´rifugo open “Tuperfuga”
Laboratorio de Tecnologías Abiertas UC
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia

[12]



Cristián Riquelme

Biólogo y Magíster en Ciencias mención Ecología y Evolución. Universidad Austral de Chile.

Chile

[12] Dr. Cristián Riquelme
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

Cristián Riquelme es Biólogo y magíster en Ciencias (mención Ecología y Evolución) por la Universidad Austral de Chile. Su investigación se centra en la micología sistemática, con énfasis en la taxonomía, biodiversidad y filogenia de hongos en el sur de Sudamérica. Ha descrito múltiples especies nuevas para la ciencia y liderado revisiones taxonómicas de géneros clave como Fomitiporia y Cortinarius. Es curador de bases de datos de macrohongos chilenos, colaborador activo de Index Fungorum y promotor del uso de ciencia ciudadana para el registro de la “funga” nacional a través de plataformas como iNaturalist. Su trabajo combina la investigación taxonómica rigurosa con la divulgación científica y la puesta en valor de la diversidad fúngica en contextos ecológicos y bioculturales.

[13]



[13] Hongo descomponedor de madera en Parque Karukinka, Tierra del Fuego (Chile)
Fuente imágenes_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)

Cristián Riquelme examina los desafíos históricos y contemporáneos de la taxonomía de hongos, con especial atención a sus implicancias en los procesos de identificación, clasificación y nomenclatura de especies.

Considerando la complejidad y constante revisión que caracteriza a este campo, se propone analizar cómo las transformaciones en los criterios taxonómicos —impulsadas tanto por avances morfológicos como por herramientas moleculares— han redefinido la comprensión de la diversidad fúngica y sus posibilidades de estudio.

Desde esta perspectiva, la ponencia abordó el impacto que estas problemáticas tienen en el desarrollo de prácticas de biofabricación, particularmente en lo relativo a la selección de cepas para aplicaciones en diseño y en la producción de materiales biológicos. La correcta identificación de especies no sólo condiciona el desempeño técnico de los biomateriales, sino que también incide en la replicabilidad de los procesos experimentales, la trazabilidad de la investigación y la transferencia de conocimiento hacia contextos aplicados.

En este marco, Riquelme porpone situar la taxonomía como un componente estructural dentro de las investigaciones que trabajan con organismos vivos, subrayando la necesidad de enfoques rigurosos e interdisciplinarios que articulen el conocimiento micológico con las prácticas proyectuales. Contribuyendo así, a una comprensión más precisa de las relaciones entre clasificación biológica y desarrollo material, relevando su papel estratégico en la consolidación de procesos de innovación en los campos del diseño, la arquitectura y la biofabricación.

Los qué, los cómo y los por qué de la taxonomía de hongos

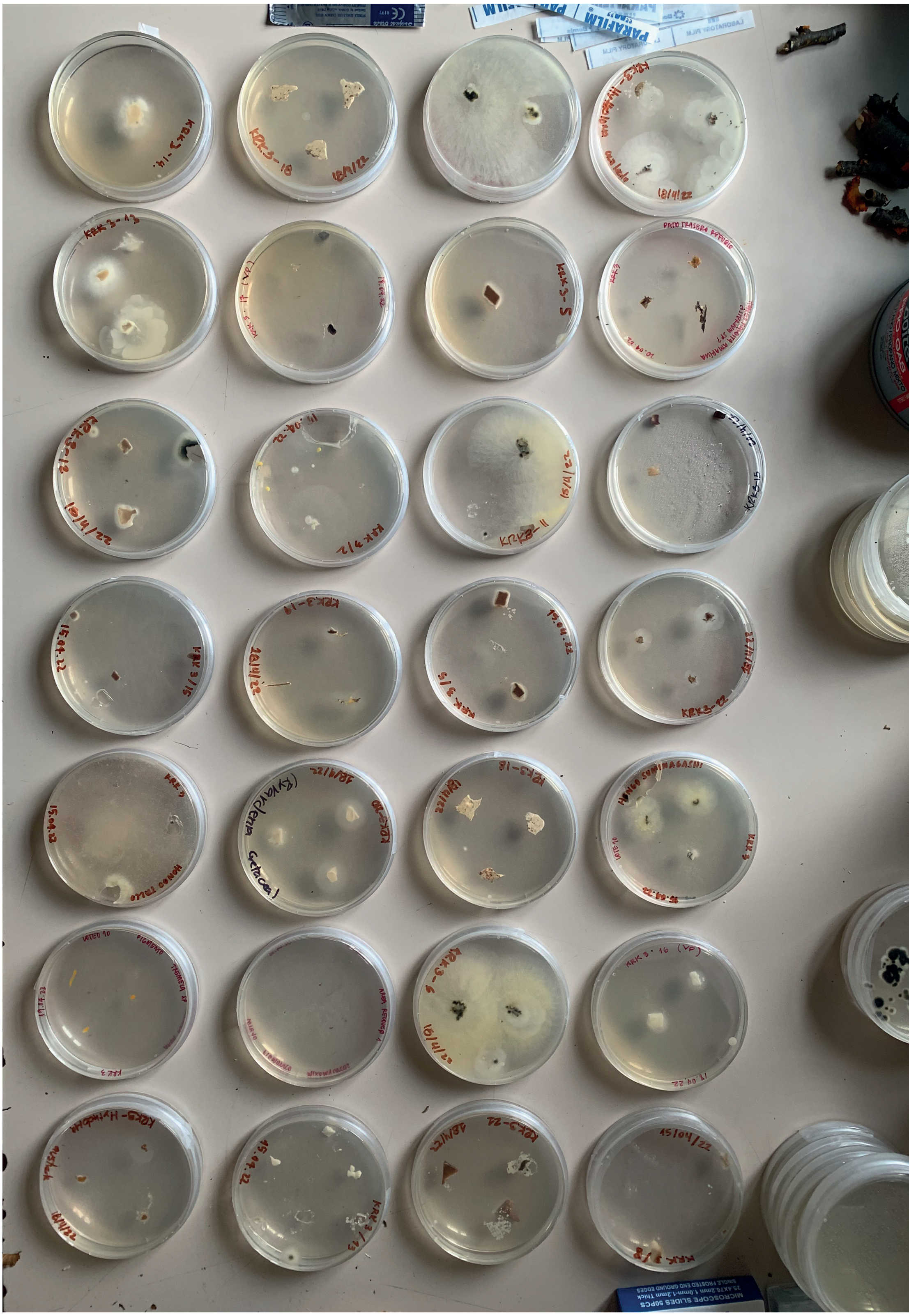
[14]



[14] Ponencia Dr. Cristian Riquelme
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[15]



[15] Toma de muestras biológicas de hongos descomponedores de madera en parque Karukinka, Patagonia
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia

[16]



[16] Público Asistente a ponencias
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[17]



Wladimir Araya
Ingeniero Civil Universidad Católica de Chile,
Fundador y desarrollador en IoW Labs.

Chile

[17] Wladimir Araya
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

Wladimir Araya es Ingeniero Civil Electricista por la Pontificia Universidad Católica de Chile, especializado en el diseño y desarrollo de tecnologías aplicadas a la instrumentación, la educación y la biofabricación. Es socio fundador de IoW Labs, empresa dedicada a la creación de sistemas electrónicos y herramientas tecnológicas para investigación, docencia e industria. Ha sido investigador adjunto en el Centro de Investigación en Tecnologías para la Sociedad de la Universidad del Desarrollo, participando en proyectos vinculados a smart devices, sensores ambientales y ciudades inteligentes.

Paralelamente, ha desarrollado una destacada labor docente en distintas universidades y programas educativos, explorando metodologías STEAM, pensamiento computacional y tecnologías abiertas para la enseñanza. Su trabajo se orienta a integrar la ingeniería electrónica con prácticas de innovación interdisciplinaria y diseño tecnológico sostenible.

[18]



[18] Cámara de electroforesis Open Hardware
Fuente imagen_ IOW LABS

Wladimir Araya examina el potencial del hardware abierto como modelo para el desarrollo tecnológico en las ciencias, abordando su significado, las formas de organización de sus comunidades de colaboración y los procesos de certificación y licenciamiento que lo sustentan. Desde la experiencia en el diseño y fabricación de dispositivos tecnológicos de libre acceso, se propone una reflexión crítica sobre los modelos de negocio emergentes, las dinámicas de cooperación y las oportunidades que la ciencia abierta ofrece para articular redes interdisciplinarias.

La ponencia analiza cómo el ***pensamiento open*** puede habilitar nuevas formas de investigación aplicada, experimentación y creación compartida entre campos como la ingeniería, la biología y la arquitectura.

Como caso de estudio, se presentó el desarrollo de un kit tecnológico orientado a prácticas de biofabricación, el cual permite examinar las implicancias técnicas, colaborativas y productivas asociadas a este enfoque. En conjunto, la exposición busca contribuir a la discusión sobre infraestructuras abiertas como catalizadoras de innovación y transferencia de conocimiento en contextos científicos y proyectuales.

Hardware abierto y ciencia colaborativa: herramientas para una investigación interdisciplinaria

[19]

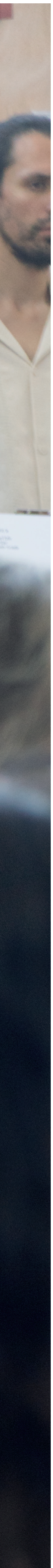


[19] Ponencia de Wladimir Araya
Fuente imagen_ Nicolás Hernández





[20]



[21]



[20] Público Asistente
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[21] Pocket PCR
Gaudi Labs
Fuente imagen_ Laboratorio de
Biomateriales de Valdivia

[22]



Cristián Calvo

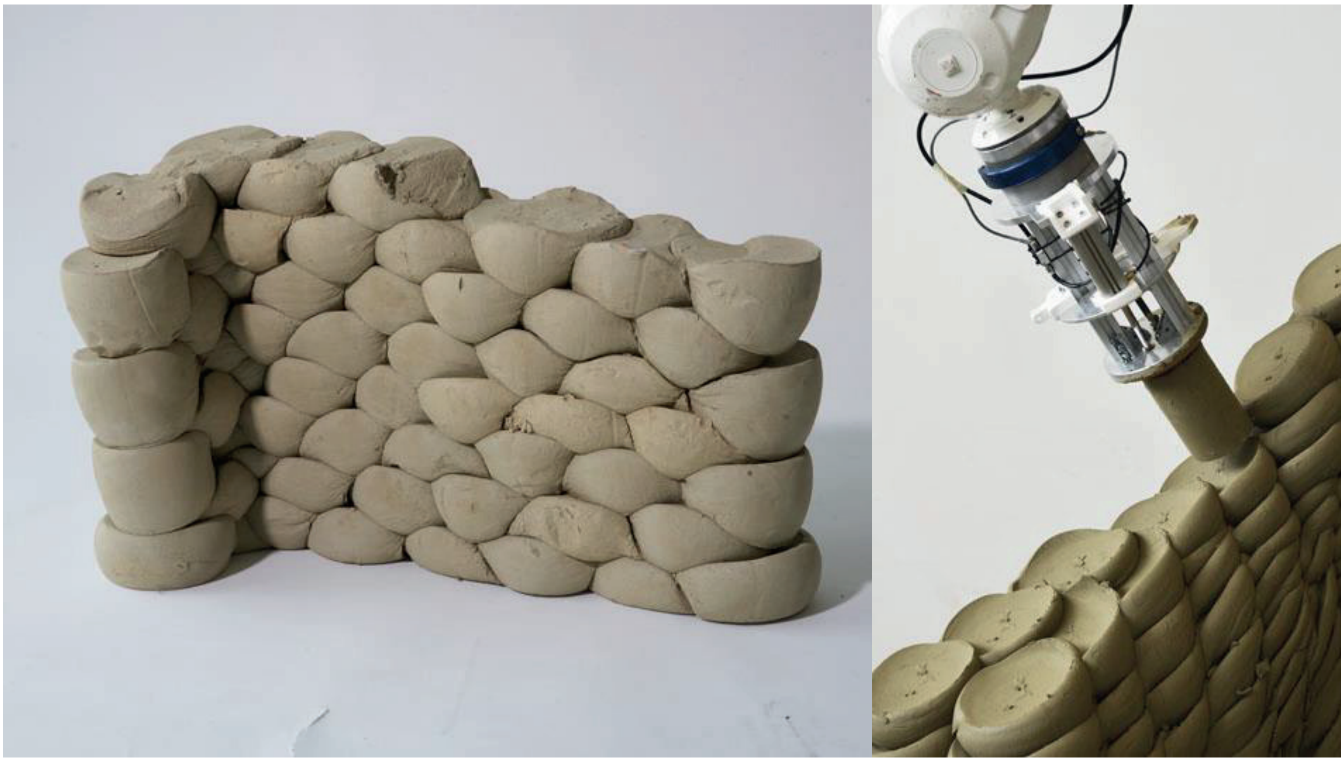
Arquitecto y Profesor Asistente en la Escuela de Arquitectura, Universidad Católica de Chile.

Chile

[22] Dr. Cristián Calvo B.
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

Cristián Calvo Barrentín es arquitecto e investigador que explora cómo el diseño computacional, la optimización estructural y la fabricación avanzada pueden transformar la construcción hacia soluciones más eficientes y sostenibles. Es Profesor Asistente en la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde desarrolla investigación aplicada y prototipos, incluyendo el desarrollo de envolventes de bajo impacto basadas en biomateriales como micelio. Formado en el ETH Zurich y con una beca postdoctoral en MIT, colabora con equipos académicos y de la industria en innovación, fabricación digital y transferencia tecnológica orientada a sistemas constructivos escalables.

[23]



[23] Registro de sistema aditivo de manufactura a partir de brazo robótico
Fuente imágenes_ Cristián Calvo

Cristián Calvo presenta su proyecto de investigación orientado a explorar el uso del micelio como aditivo biológico para mejorar la resistencia mecánica y la estabilidad estructural de materiales compuestos de tierra. El estudio se sitúa en la intersección entre biofabricación, materialidades regenerativas y tecnologías avanzadas de manufactura, proponiendo nuevas estrategias para optimizar el desempeño técnico de sistemas constructivos basados en tierra.

A partir de una metodología experimental que combina la inoculación de sustratos con hongos específicos y procesos de fabricación digital aditiva mediante un brazo robótico, se explora el desarrollo de estructuras verticales con mayor cohesión, estabilidad y durabilidad, al tiempo que introduce un enfoque híbrido que articula procesos biológicos con precisión tecnológica. De este modo, el proyecto no solo amplía el campo de aplicación de la tierra como material constructivo, sino que también contribuye a la discusión sobre el rol de la biofabricación en la evolución de las técnicas arquitectónicas contemporáneas.

Esta investigación adquiere especial relevancia en contextos sísmicos como el chileno, donde la mejora del comportamiento estructural resulta un desafío crítico para la adopción de materiales de bajo impacto ambiental. En este marco, la exploración performática del material plantea una alternativa que conjuga desempeño técnico, sostenibilidad y viabilidad constructiva, posicionando a la tierra bioestabilizada como una opción pertinente para avanzar hacia modelos de construcción más resilientes y ecológicamente responsables.

Capullos de tierra: Fabricación robotizadas de envolventes arquitectónicas en base al apilamiento y compactación de bloques de construcción de adobe inoculados con micelio

[25]



[24]



[24] Nuestras de material inerte (arena)biogablomerado por micelio
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

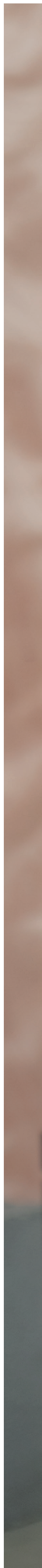
[25] Ponencia de Cristián Calvo
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[26]



[27]



[26] Nuestras de material inerte (arena)biogablomerado por micelio
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[27] Asistente con muestras de biofabricación aditiva
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



Fuente imagen
Nicolás Hernández

Portafolio es una instancia dentro de *SAB* orientada a visibilizar el desarrollo creativo y la investigación aplicada generados en Pregrado, así como su proyección en los ámbitos académico y profesional. Refleja la continuidad de las reflexiones disciplinares en torno a la biofabricación como nicho de investigación, producción y debate contemporáneo en arquitectura, línea que ha derivado en proyectos de título, propuestas especulativas y postulaciones a concursos y fondos culturales, consolidando una práctica crítica y situada.

Su eje es el curso optativo ***Laboratorio de Nuevas Materialidades***, dirigido desde 2019 por el arquitecto y codirector de LABVA Alejandro Weiss en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile. El curso promueve la exploración de alternativas materiales sostenibles y contextualizadas, problematizando el diseño desde la materia. A través del desarrollo de sistemas constructivos modulares basados en biofabricación con micelio, integra procesos biológicos, métodos científicos y estrategias proyectuales, fomentando la innovación en biomateriales.

Portafolio de proyectos de arquitectura Biofabricada

[1]



Constanza Alvarado

Estudiante de Arquitectura
ARQ FAA UACH

Valdivia, Chile

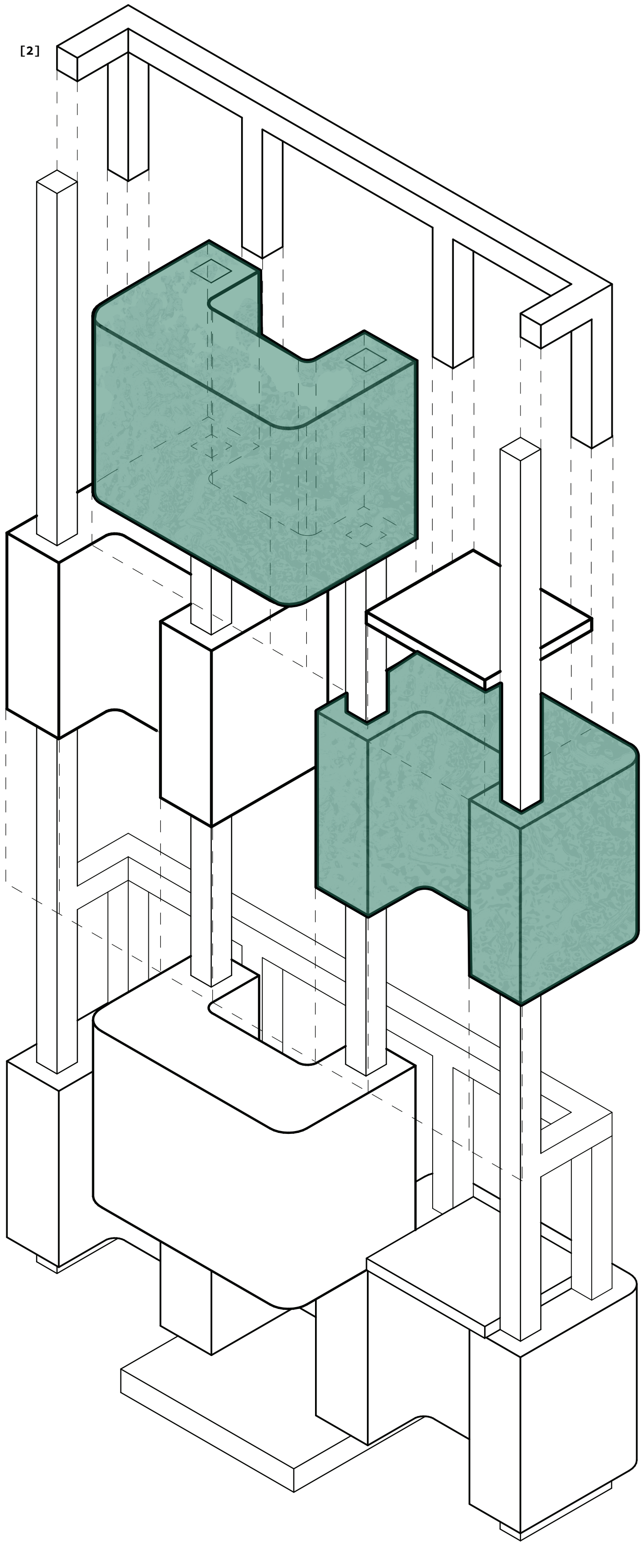
[1] Ponente sección Portafolio
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

La propuesta desarrollada por la estudiante presenta un muro separador de ambientes interior que integra elementos de micelio y madera bajo una lógica modular, desarrollada en el contexto del curso optativo Laboratorio de Nuevas Materialidades de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile (2025).

La propuesta plantea una pieza de micelio que se inserta en distintos niveles y direcciones dentro de una estructura interna de madera, configurando un sistema de separación con condiciones variables de uso y apropiación. La modulación permite incorporar placas de madera a modo de repisas, ampliando las posibilidades programáticas del elemento y transformándolo en un dispositivo híbrido que articula soporte, almacenamiento y división espacial, integrando cualidades materiales y funcionales en una única estrategia constructiva.

Muro separador de ambiente biofabricado micelio - madera

[2]



[2] Axonométrica de sistema modular biofabricado madera - micelio
Fuente _ Constanza Alvarado

[3]



[3] Exposición de la propuesta.
Constanza Alvarado (Arq UACH)
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[4]



Antonia Cárdenas & Consuelo Cárdenas

Estudiante de Arquitectura
ARQ FAA UACH

Valdivia, Chile

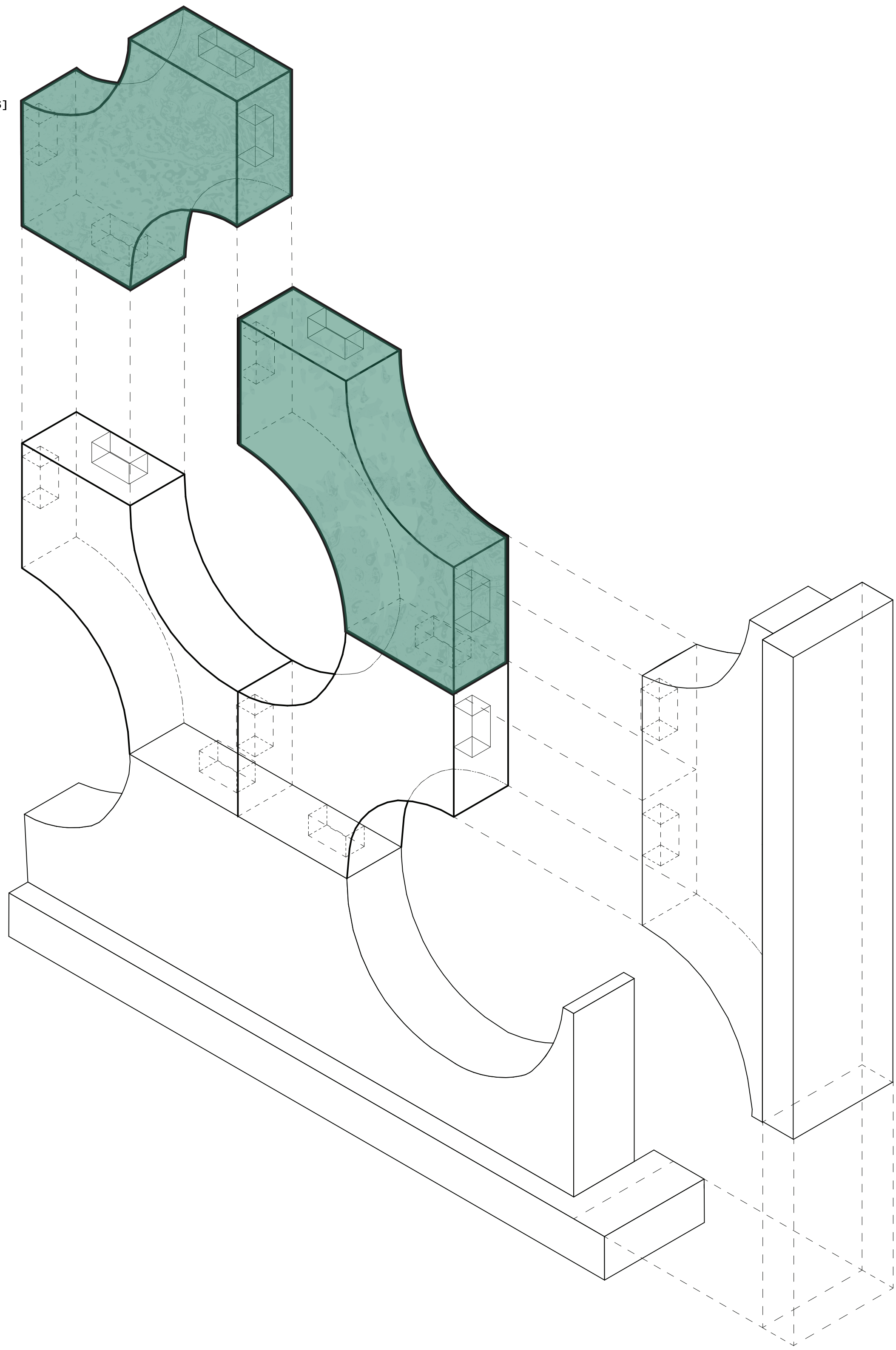
[4] Presentación en sección Portafolio
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

La propuesta desarrollada por las estudiantes consiste en un muro separador de ambientes diseñado a partir de piezas de micelio con lógica modular, desarrollada en el contexto del curso Laboratorio de Nuevas Materialidades (Escuela de Arquitectura, Universidad Austral de Chile, 2024).

La propuesta plantea el desarrollo de una pieza única de micelio concebida bajo un sistema de ensamble machihembrado, fijado perimetralmente a una estructura de madera compuesta. La configuración modular del sistema genera vacíos controlados que permiten establecer relaciones visuales y espaciales entre los recintos, así como la integración de elementos lumínicos. De este modo, el muro trasciende su función divisoria convencional y se entiende como un dispositivo material que articula separación, permeabilidad e interacción ambiental.

Separador modular biofabricado en marco perimetral de madera

[5]



[5] Axonométrica de sistema modular biofabricado de micelio con marcos perimetrales de madera
Fuente _ Antonia Cárdenas y Consuelo Cárdenas

[6]



[6] Piezas biofabricadas del sistema Modular propuesto
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[7]



Catalina López & Daniela Villablanca

Estudiante de Arquitectura
ARQ FAA UACH

Valdivia, Chile

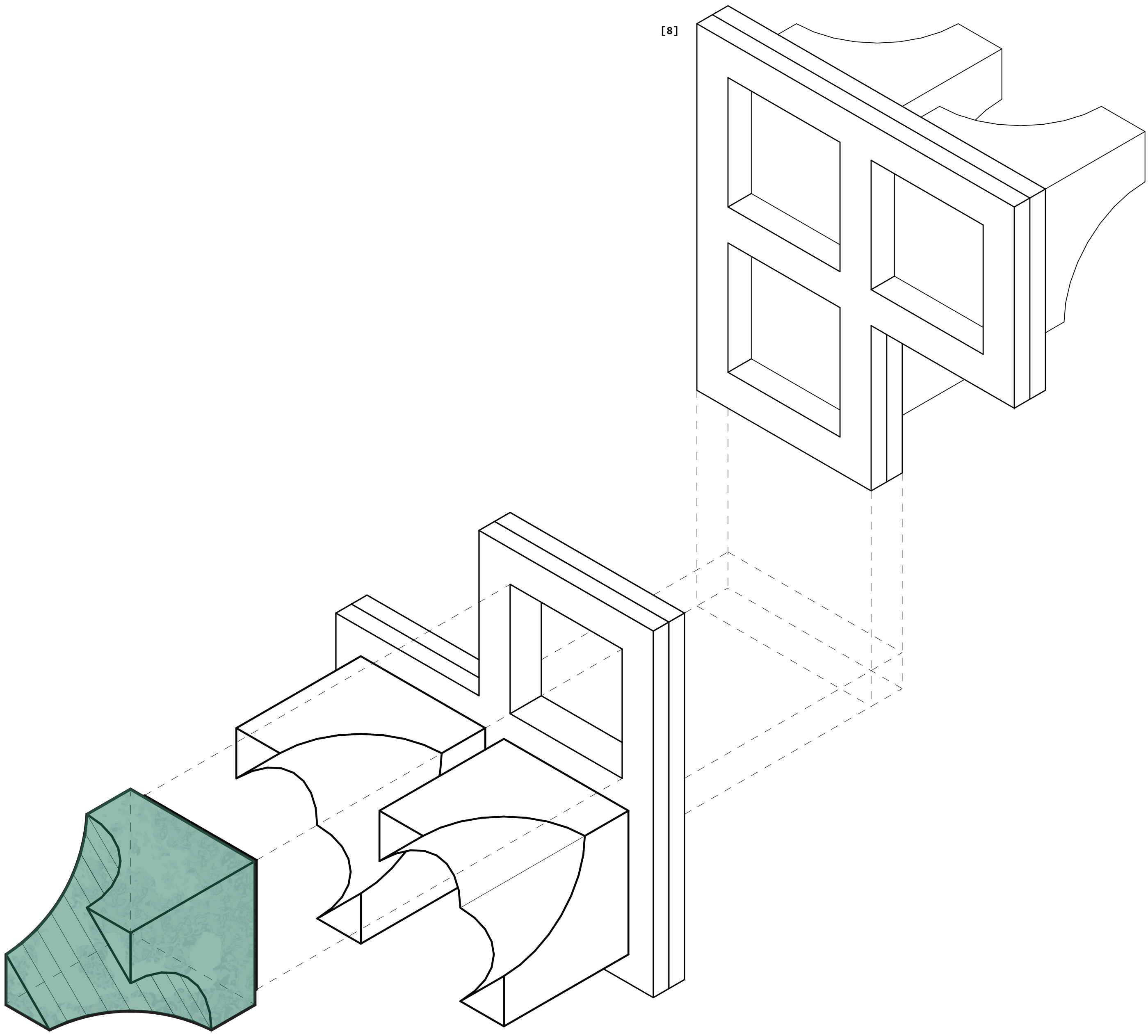
[7] Ponente sección Portafolio
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

La propuesta desarrollada por las estudiantes propone un paramento vertical divisorio de uso exterior conformado por una estructura de madera cuadriculada, en la cual piezas biofabricadas de micelio se ensamblan para constituir un revestimiento dinámico. El proyecto forma parte de las propuestas desarrolladas en el curso optativo Laboratorio de Nuevas Materialidades de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile (2025).

La iniciativa plantea el diseño de una pieza única de micelio que pone en valor la tridimensionalidad y la irregularidad como atributos expresivos y performativos del muro exterior. Estas piezas se integran a una subestructura de madera donde son ensambladas y fijadas para conformar un plano discontinuo. Esta condición material y geométrica permite establecer diversas relaciones de permeabilidad, luz y visibilidad entre los espacios que delimita, redefiniendo el muro como un sistema modular que articula separación y vínculo ambiental.

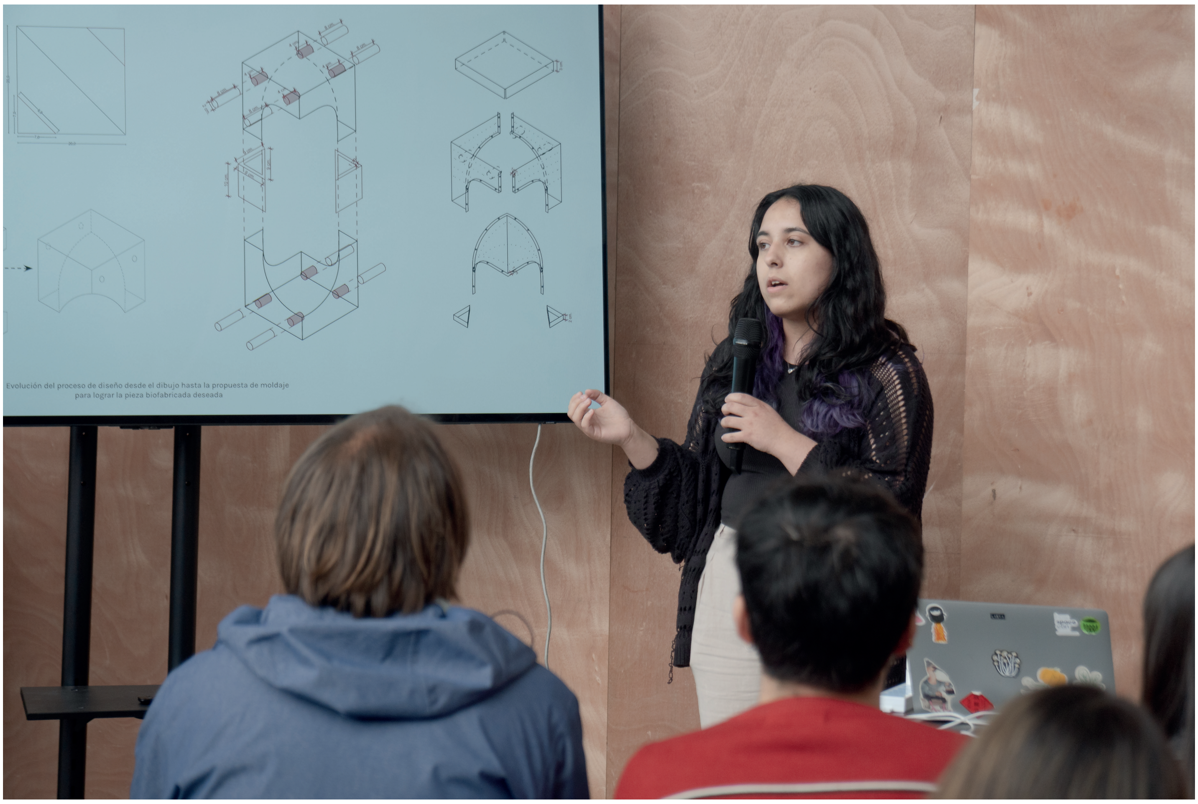
Separador modular exterior biofabricado en madera y micelio

[8]



[8] **Axonométrica de sistema modular biofabricado en marcos de madera**
Fuente dibujo_ Catalina López y Daniela Villablanca

[9]



[10]



[9] Daniela Villablanca presenntando la propuesta en sección PORTAFOLIO
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[10] Catalina López explicando el molde del módulo biofabricado
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[11]



Raisa Padilla

Escuela de Arquitecta UACh
Laboratorio de Biomateriales de Valdivia

Valdivia, Chile

[11] Raisa Padilla presentando su proyecto de Título en sección PORTAFOLIO
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

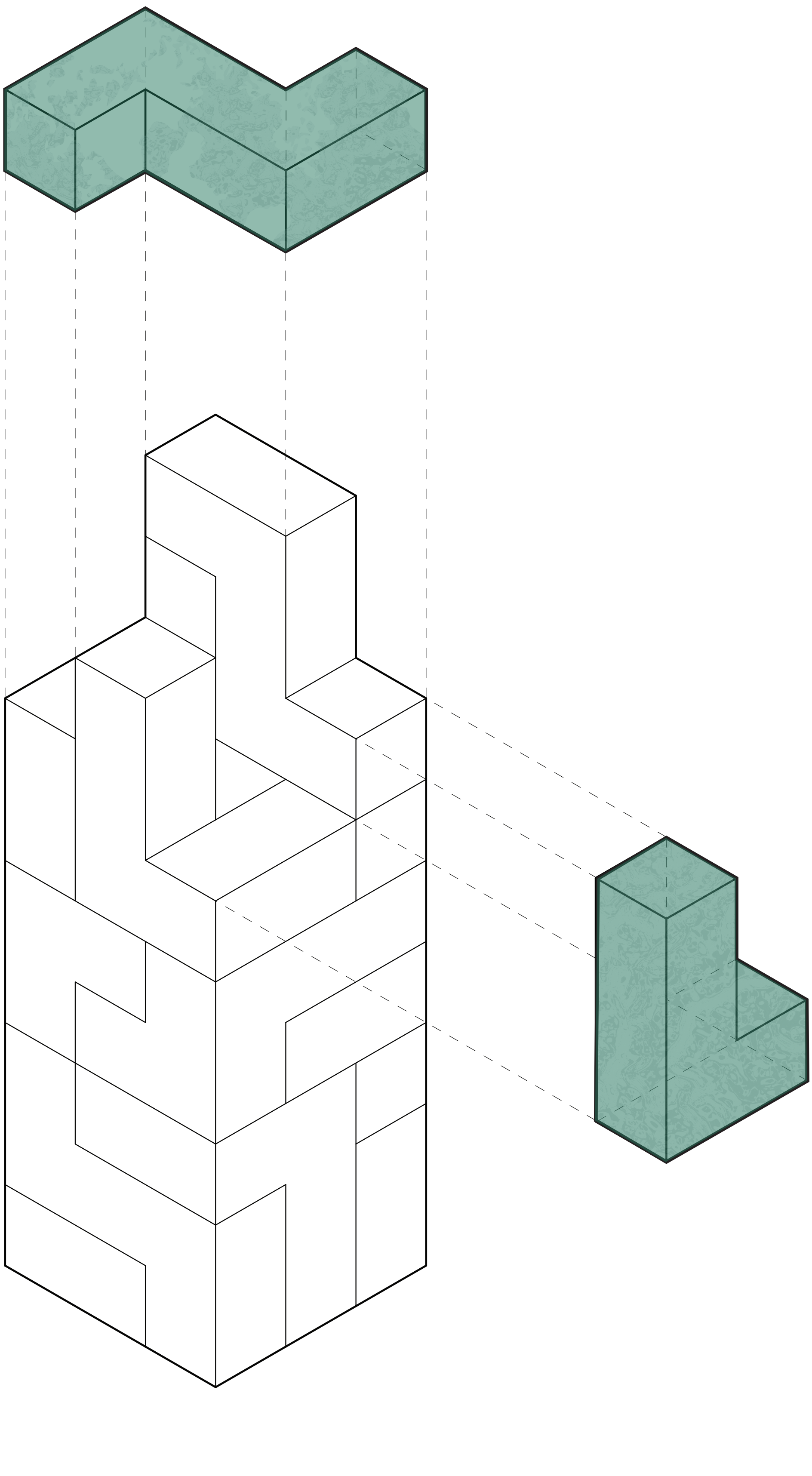
La arquitecta Raisa Padilla presenta su investigación en torno a la biofabricación desde una perspectiva centrada en la exploración material y morfológica del micelio como agente generativo para el diseño arquitectónico.

Desarrollada en el marco de un proyecto de título de la Escuela de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Austral de Chile (2024), la investigación de Raisa Padilla se apoya en procesos experimentales que combinan hongos y residuos agroindustriales locales para examinar las propiedades físicas, estructurales y formales del biomaterial. Este enfoque no sólo busca desarrollar una “receta” situada, sino también identificar las lógicas de crecimiento, agregación y resistencia que emergen del propio proceso biológico, entendiendo la materia como un sistema activo capaz de informar decisiones de diseño.

A partir de estos hallazgos, el estudio propone la concepción de sistemas constructivos modulares biofabricados que integren criterios de sostenibilidad, economía circular e identidad territorial. La modularidad se plantea como una estrategia para escalar el material hacia aplicaciones arquitectónicas, permitiendo configuraciones adaptables y procesos de fabricación de bajo impacto ambiental. En este sentido, la investigación contribuye al debate contemporáneo sobre nuevas materialidades al desplazar el paradigma extractivo hacia modelos regenerativos, donde la experimentación material se consolida como un puente entre investigación científica, innovación tecnológica y práctica proyectual.

Arquitectura Biofabricada: Exploración de material fúngico con identidad territorial, en Valdivia Chile

[12]



[12] Axonométrica de sistema modular biofabricado de micelio
Fuente _ Raisa Padilla

[13]



[13] Detalle de Módulo biofabricado
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[14]


Constanza Cheuqueman & Rodrigo Hott

Estudiante de Arquitectura
ARQ FAA UACH

Valdivia, Chile

[14] Presentación de ponentes Constanza Cheuqueman y Rodrigo Hott en sección PORTAFOLIO
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

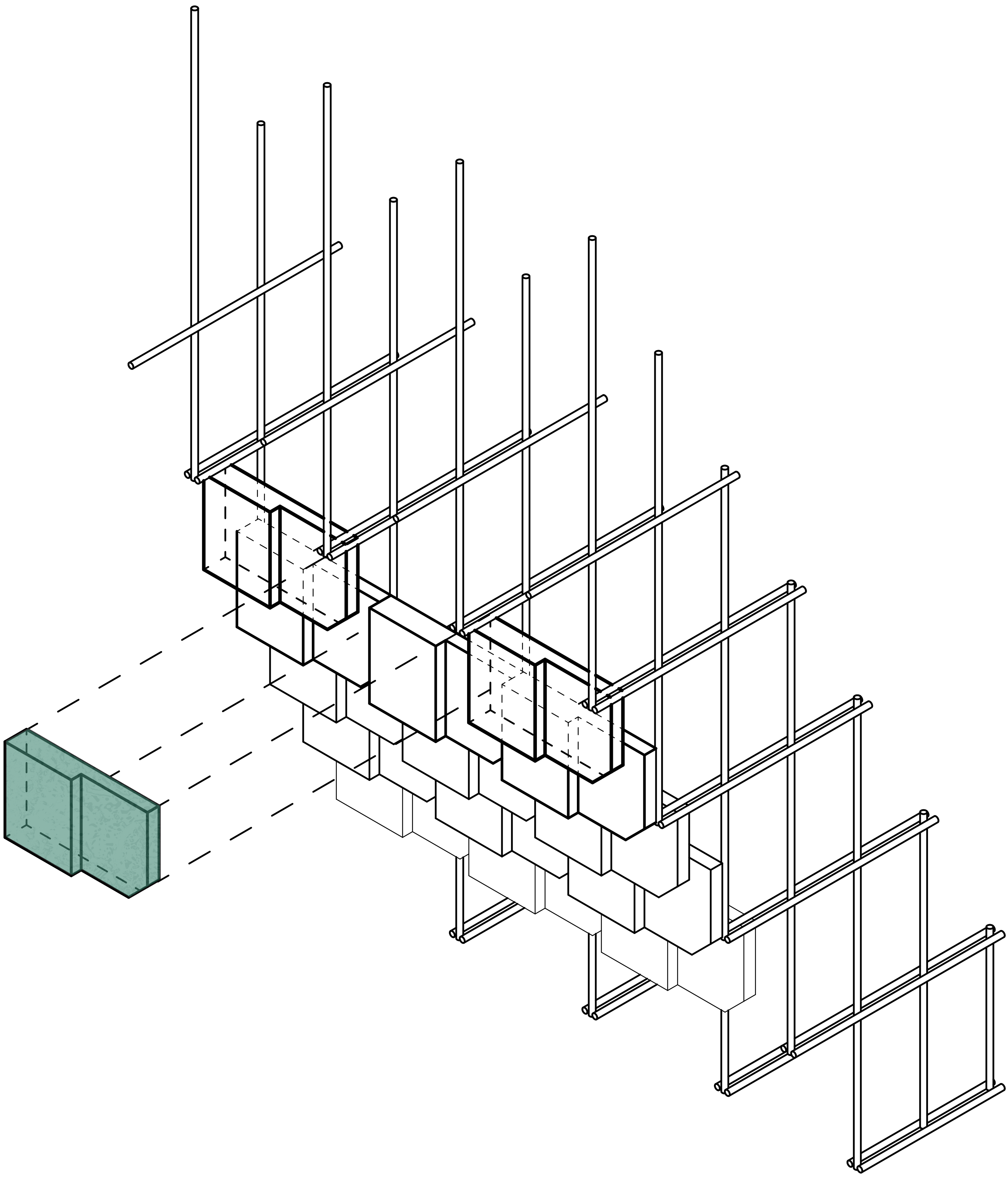
El proyecto ***Piel Australe***, desarrollado por LABVA junto al arquitecto Cristóbal Riffo y los estudiantes Constanza Cheuqueman y Rodrigo Hott, propone la construcción de un pabellón temporal que pone en valor materiales obtenidos a partir del crecimiento de organismos vivos, específicamente el hongo *Ganoderma australe*, presente en la Selva Valdiviana.

La propuesta busca promover una reflexión crítica y técnica sobre el impacto ambiental de la arquitectura, su relación con los recursos locales y las posibilidades de autonomía que emergen del uso de “fábricas biológicas” como alternativa a los sistemas productivos convencionales.

La propuesta explora la biofabricación como un campo disciplinar emergente mediante el cultivo de una cepa nativa no comercial sobre residuos agroindustriales para la conformación de elementos arquitectónicos que serán parte de la obra. En específico, el pabellón contempla una piel interior de tejuelas suspendidas desde una estructura liviana de quila, generando un recorrido que favorece el contacto directo con la materialidad y sus cualidades sensoriales.

Piel Australe:
Pabellón Biofabricado

[15]



[15] Axonométrica del sistema de estructura en quila con piel de módulos de micelio
Fuente _ Equipo Piel Australe

[16]



[17]



[16] Imagen objetivo detalle
Fuente imagen_ Equipo Piel Australe

[17] Corte fugado Propuesta de Pabellón
Fuente imagen_ Equipo Piel Australe



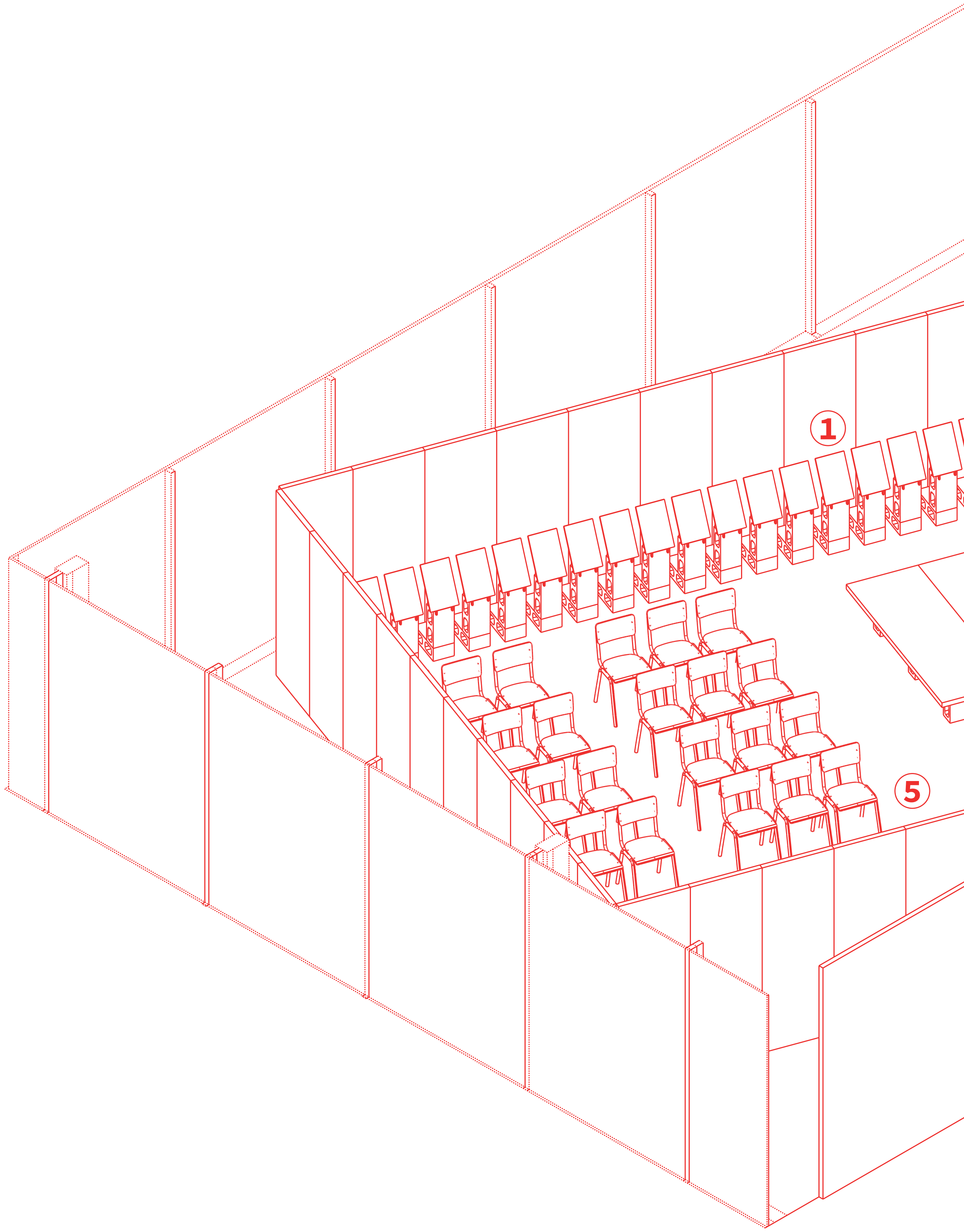
Fuente imagen
Nicolás Hernández

La investigación a través de la práctica propone situar el *hacer* como un espacio desde el cual especular sobre las posibilidades de una nueva arquitectura que emerge del uso de materiales biológicos en procesos de biofabricación, particularmente del micelio y su capacidad para descomponer materia lignocelulósica. En este contexto, la exhibición que formó parte de *SAB* se articuló en torno a dos ejes complementarios: por una parte, explicar en qué consiste el proceso de biofabricación y cuáles son sus implicancias, poniendo énfasis no sólo en el resultado material, sino también en el entendimiento del material biológico, los componentes necesarios para biofabricar de manera autónoma y situada, además de entender la escala de los ciclos y flujos que lo hacen posible.

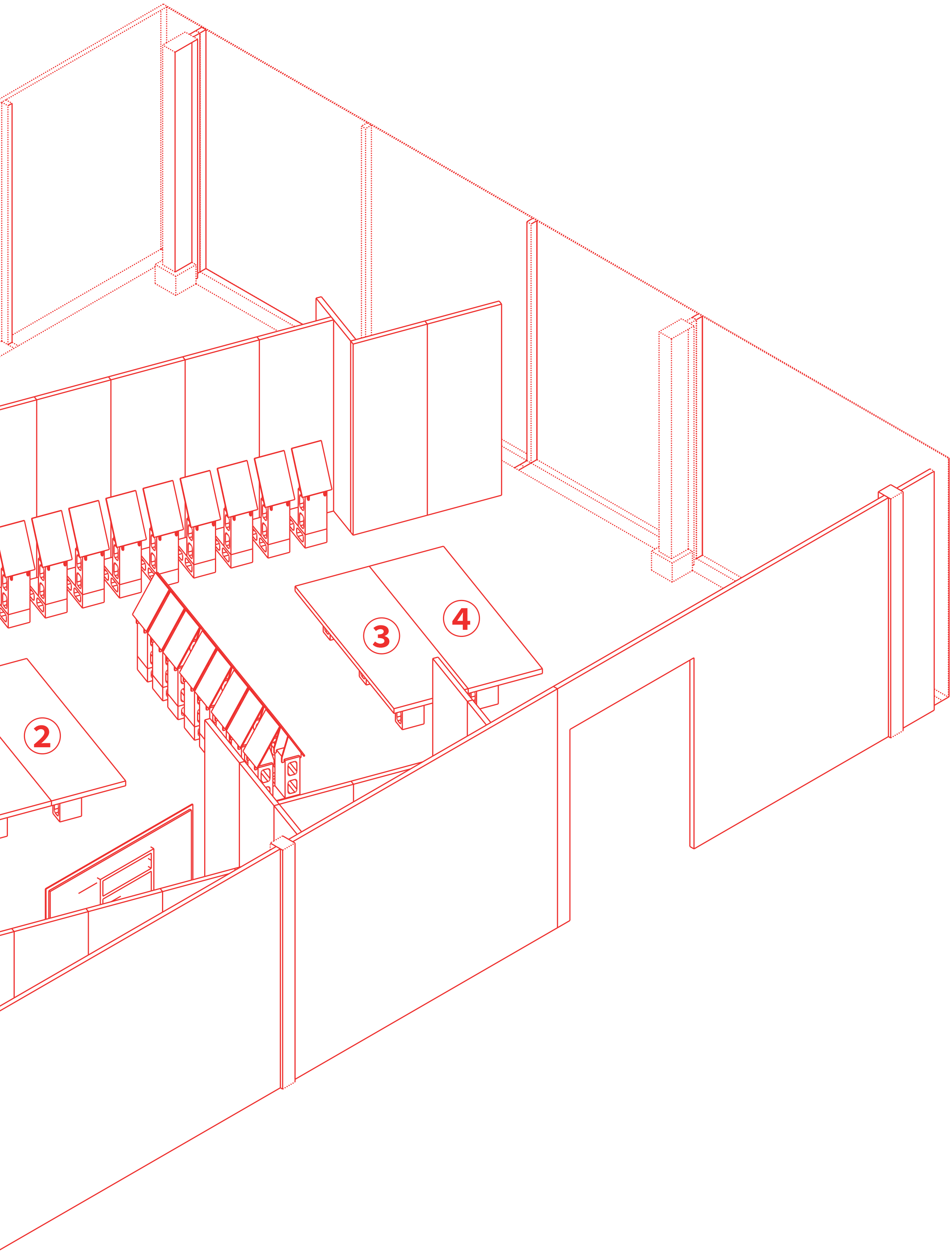
El segundo eje reúne una selección de propuestas de arquitectura biofabricada desarrolladas por estudiantes de pregrado del curso optativo Laboratorio de Nuevas Materialidades (ARQ FAA UACh), dirigido por el docente Alejandro Weiss entre 2019 y 2025, junto con proyectos provenientes de una convocatoria latinoamericana impulsada por el propio seminario para esta instancia. Esta convergencia amplía el campo de exploración y sitúa la discusión en una escala regional, evidenciando el creciente interés por integrar procesos biológicos en el pensamiento arquitectónico contemporáneo.

El resultado es un catálogo de proyectos concebidos bajo la lógica de sistemas constructivos modulares e híbridos —en la mayoría de los casos en combinación con madera— que exploran nuevas relaciones entre material, técnica y entorno. En conjunto, estas propuestas no sólo ensayan alternativas constructivas, sino que también anticipan escenarios posibles para una arquitectura más consciente de sus procesos, temporalidades y vínculos con los ecosistemas de los que forma parte.

Exhibición de proyectos de arquitectura Biofabricada



[1] Proyectos Seleccionados
[2] Muestra de Prototipos
[3] Muestra de Flujos / Sustratos
[4] Muestra de Procesos de Biofabricación
[5] Ponencias



Ubicación
Auditorio
Escuela de Arquitectura
Universidad Austral de Chile

Bárbara Oyarzún (CL)
Estefany Peña (CL)

Alejandro Weiss (CL)
Cristóbal Riffo (CL)
María José Besoain (CL)
Constanza Cheuqueman (CL)
Rodrigo Hott (CL)

Amador González (MX)
Ricardo Muttio (MX)
Daniel Díaz (MX)
Rodrigo Martín (MX)

Isadora Cruz (CL)
Antonella Miglietta (CL)
Génesis López (CL)

Mauricio Pacheco (CL)

Emilia Galvez (CL)
Karla Yañez (CL)

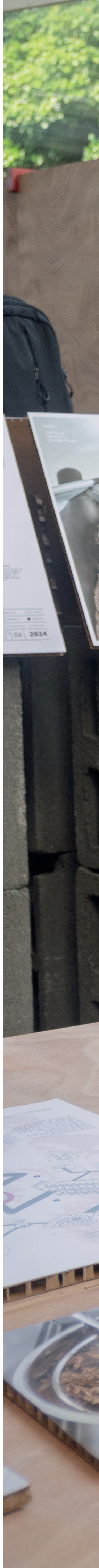
Karim CID (MX)
Juana Ortega (MX)
María Luisa Gómez (MX)

Camila Asenjo (CL)
Catalina Prieto (CL)
Graciela Soto (CL)

Daniela Güiza (Col)
Daniel Sánchez (Col)

Taura'a Tepano (CL)
Benjamín Oyarzún (CL)

Raisa Padilla (CL)
Bárbara Ruiz (CL)
Camila Velozo (CL)





[1] Fuente imagen_
Nicolás Hernández

[3]



[2]



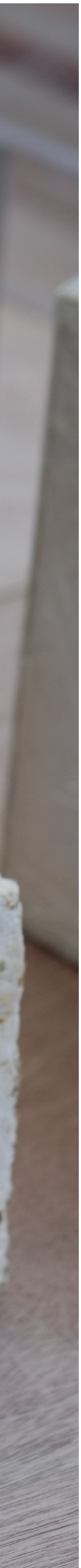
[2] Cristián Calvo & Alejandro Weiss
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[3] Pieza Biofabricada en micelio
Fuente imagen_ Nicolás Hernández





[4]





[5]

[4] Sistema Modular Simple
Piezas Biofabricadas en micelio
Raisa Padilla/ Proyecto de título
Escuela de Arquitectura UACH
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[5] Proyecto en Exhibición
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



[7]

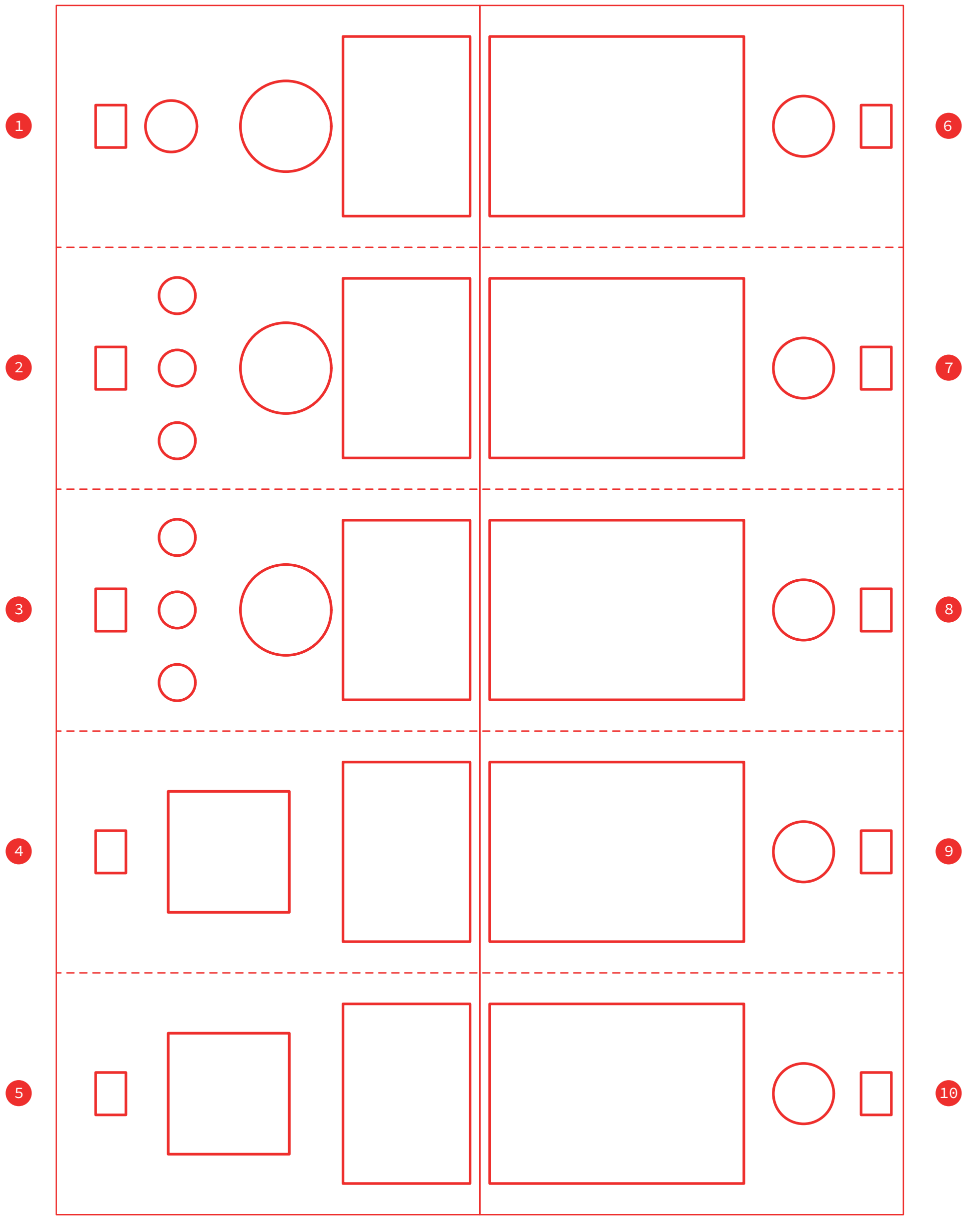


[6] **Módulos Biofabricados a partir de micelio que conformaron a exhibición**
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[7] **Sustrato colonizado por micelio en Moldes en acrílico Raisa Padilla/ Proyecto de título Escuela de Arquitectura UACH**
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

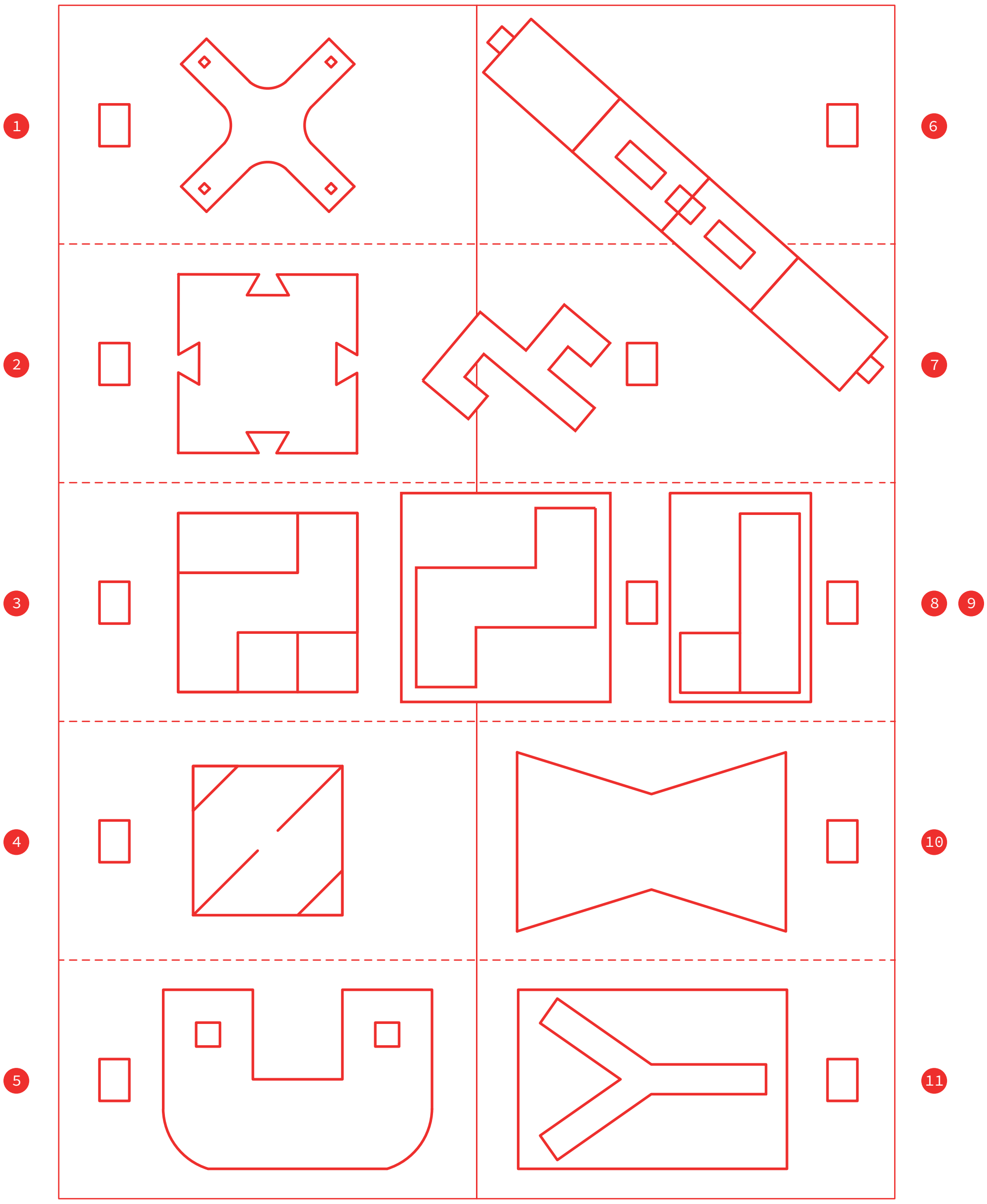
[6]

PROCESO DE BIOFABRICACIÓN +
FLUJO SISTEMAS ALIMENTARIOS



1. Ganoderma australe
2. Producción de inóculo
3. Sustratos
4. Molde - Tipología
5. Pieza biofabricada
6. Ciclo material / Aserrín de pino
7. Ciclo material / Cáscara de nuez
8. Ciclo material / Cáscarde castaña
9. Ciclo material / Cascarilla de arroz
10. Ciclo material / Piel de plata

PIEZAS BIOFABRICADAS
PROYECTOS EN EXHIBICIÓN



1. Módulo sistema en “X”
2. Módulo sistema simple
3. Módulo sistema modular
4. Módulo estructura dinámica
5. Módulo separador modular

6. Módulo sistema modular
7. Molde sistema simple
8. Módulo sistema traperzoidal
9. Molde sistema compuesto
10. Capullos de tierra

[8]


[9]

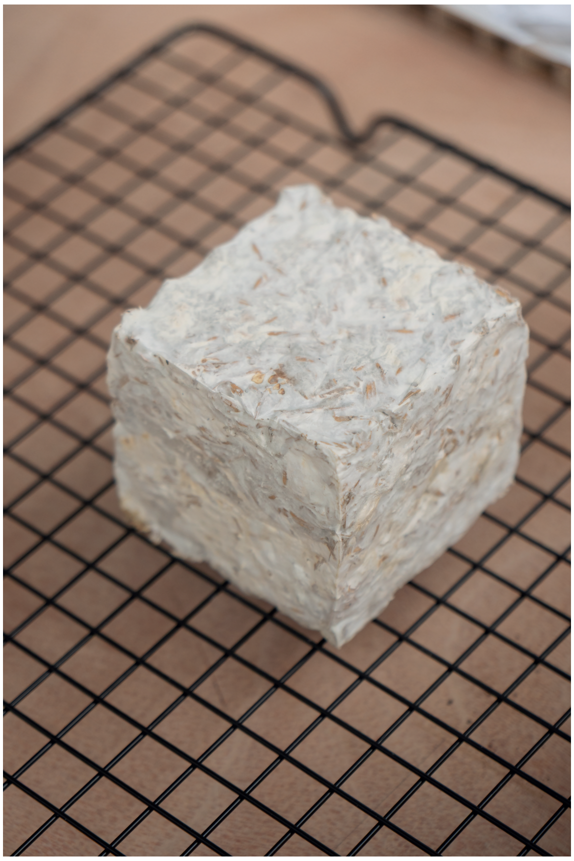

[8] Hongo *Ganoderma australe* en exhibición
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[9] Micelio creciendo sobre sustrato de bagazo de cerveza
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)

[10]



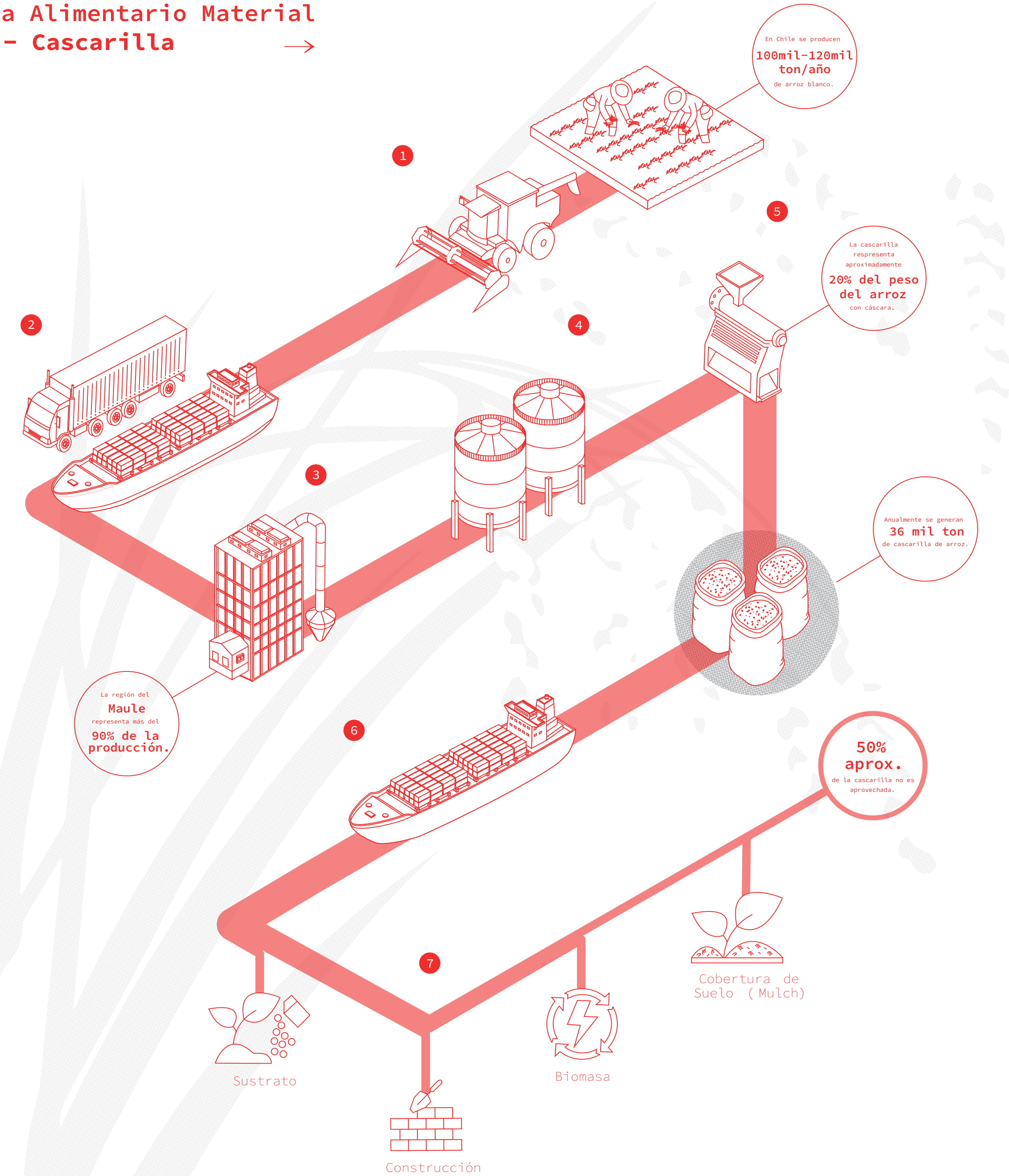
[11]



[10] Sustratos utilizados para el procesos de biofabricación
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)

[11] Cubo Biofabricado (LABVA)
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

Sistema Alimentario Material
Arroz - Cascarilla



El sistema alimentario puede entenderse como un flujo material que atraviesa distintas etapas productivas y de consumo, en las cuales se generan residuos como resultado de transformaciones del proceso.

La identificación de estos residuos permite vincular el flujo alimentario con el flujo material, haciendo visible la continuidad de la materia más allá de su condición de alimento y su potencial valorización como materia prima para la generación de biomateriales y otros ciclos productivos.

La cascarilla de arroz en Chile es un residuo fibroso generado durante la molienda del grano, compuesto principalmente por celulosa, hemicelulosa y lignina.
Su alta cantidad de sílice (alrededor del 20-25%) le confiere una textura dura y ligera.

1 Cultivo y cosecha
Las semillas de arroz se siembran en campos inundados llamados arrozales. Crecen espigas con granos recubiertos de cáscara. La cosecha puede ser manual o mecanizada.

2 Transporte
El arroz se transporta a lugares que lo secan y limpian.

3 Secado
El arroz tiene un alto contenido de humedad. Para evitar el deterioro se seca al sol o con secadores mecánicos.

4 Almacenamiento
Se almacena para seguir los procedimientos en cantidades más reducidas.

5 Descascarillado
Luego de una limpieza, el arroz seco pasa por un descascarilla-dor,
máquina que quita la parte externa no comestible del grano (cascarilla).

6 Embolsado y distribución
La cascarilla es recolectada y almacenada en frío para evitar deterioro. Posteriormente es vendida para diferentes usos. Se guarda en sacos y se distri-buye a los destinos que la demandan.

7 Usos del residuo

Ilustración _ Catalina Koller.
Referencia Gráfica - Raisa Padilla
Investigación _ María José Jerez + Florencia Werner

Laboratorio de Nuevas Materialidades
Opttaivo de Especialización ARQ 129-19 2024
Escuela de Arquitectura FAA / UACH

[12]



[12] Flujo Sistema alimentario de cascarilla de arroz (LABVA)
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[13]


[14]


[13] Módulos biofabricados de la exhibición
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[14] Moldes en proceso de cultivo de la pieza biofabricada
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

[15] Detalle de Sistema Modular Biofabricado
Fuente imagen_ Nicolás Hernández



Seminario

P_01

Separador Modular Biofabricado

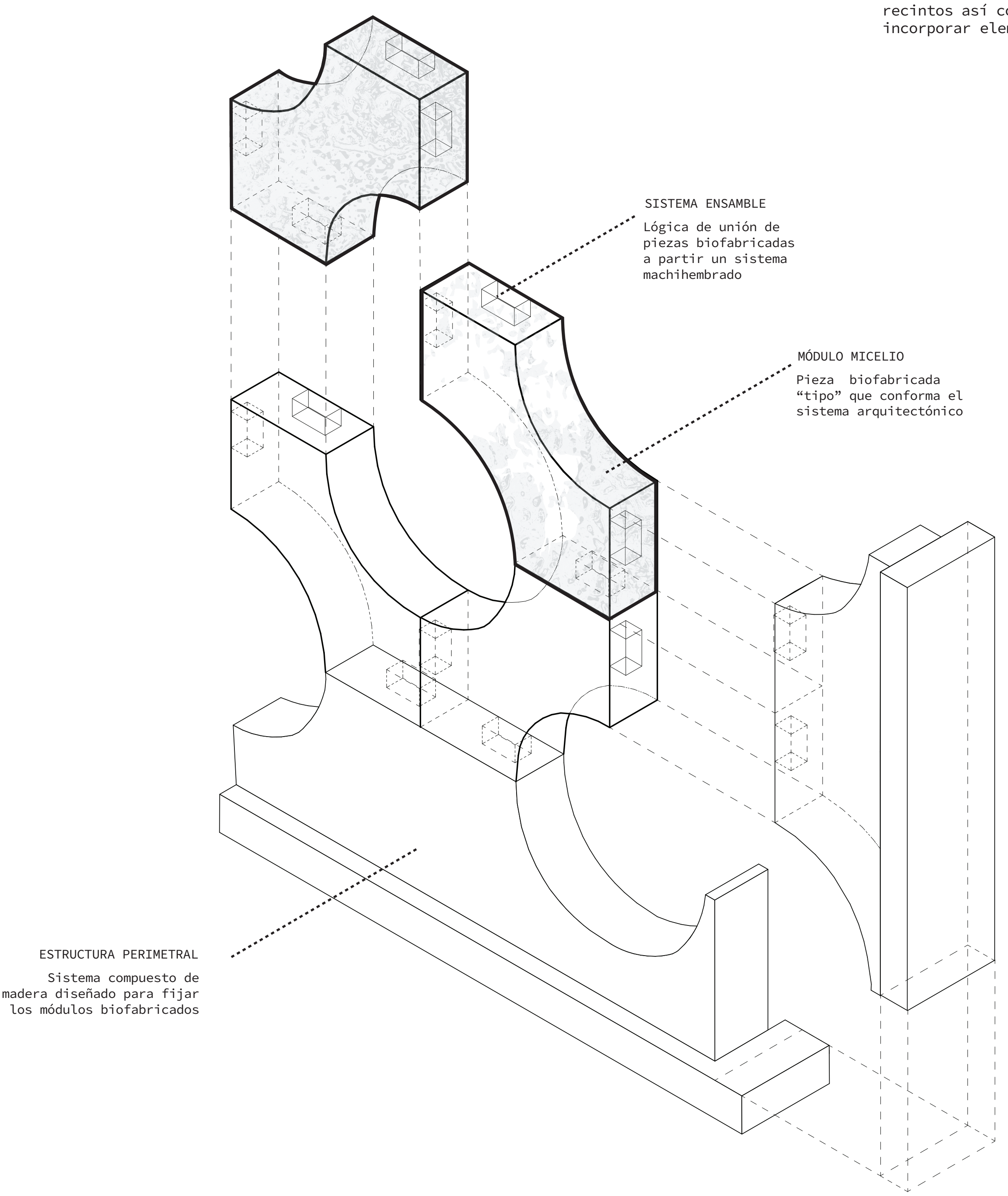
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Muro separador de ambientes diseñado a partir de piezas de micelio con lógica modular desarrollado en el contexto del curso optativo "*Laboratorio de Nuevas Materialidades*" de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2024.

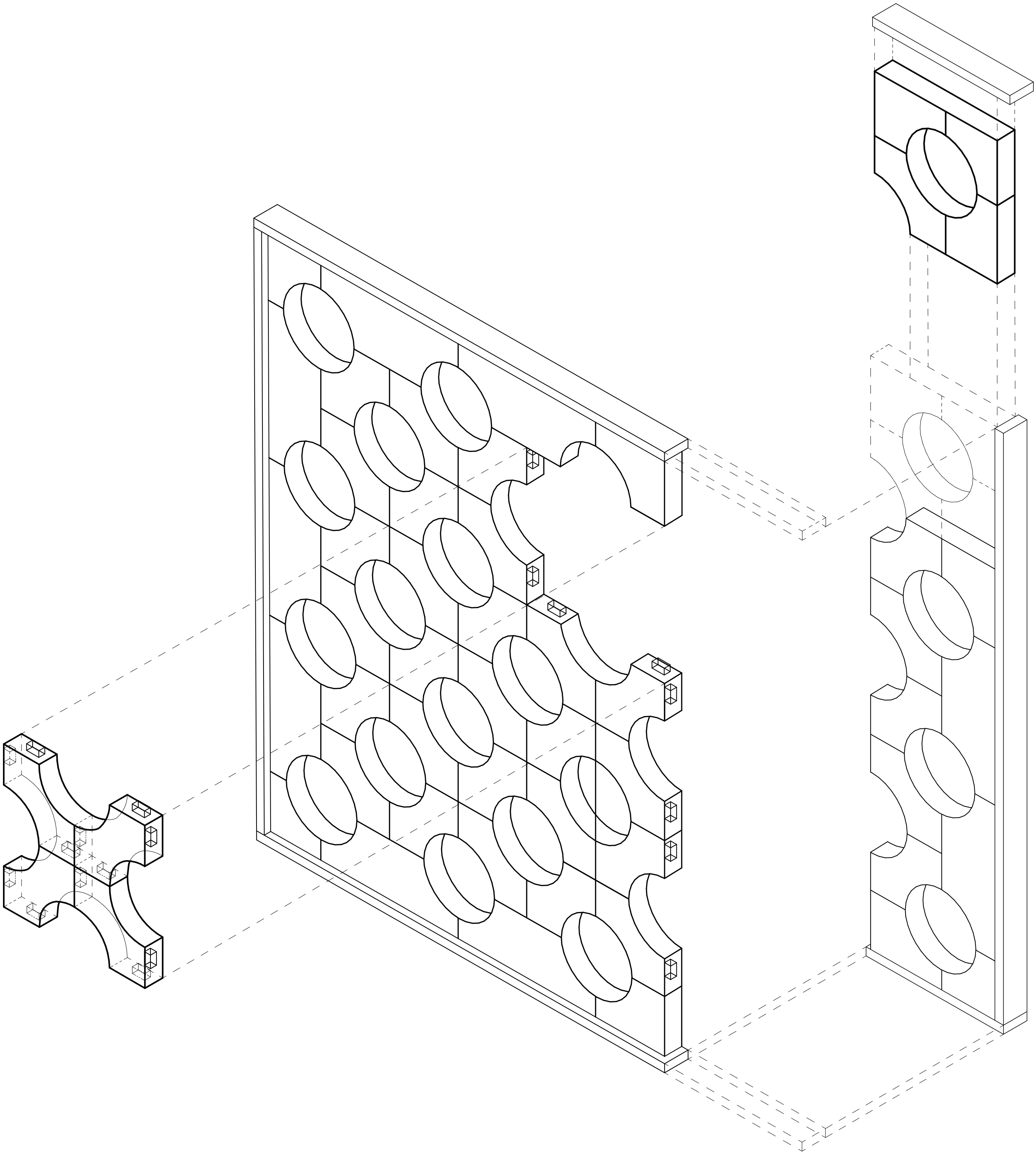
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

La lógica propuesta por el proyecto plantea una única pieza de micelio bajo un sistema de ensamble machihembrado que se fija en el perimetro bajo un a estructura de madera compuesta.

El diseño del sistema modular genera vacíos que permiten tanto establecer un vínculo entre recintos así como la posibilidad de incorporar elementos lumínicos.



AUTOR(ES)	Consuelo Cárdenas Antonia Cárdenas	APLICACIÓN	● Interior	○ Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	● Simple	○ Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Oreja de palo *(Ganoderma australe)*	USO	○ Estructura	○ Revestimiento	● Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelio con sistema de machihembrado como lógica de unión.	AÑO DE DISEÑO	2024



[16]



[16] Proceso de desmoldado de pieza biofabricada
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia

[17]



[17] explicación de sistema de unión
Fuente imagen_ Nicolás Hernández





[18] Estudiantes con pieza biofabricada desarrollada
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

Seminario

P_02

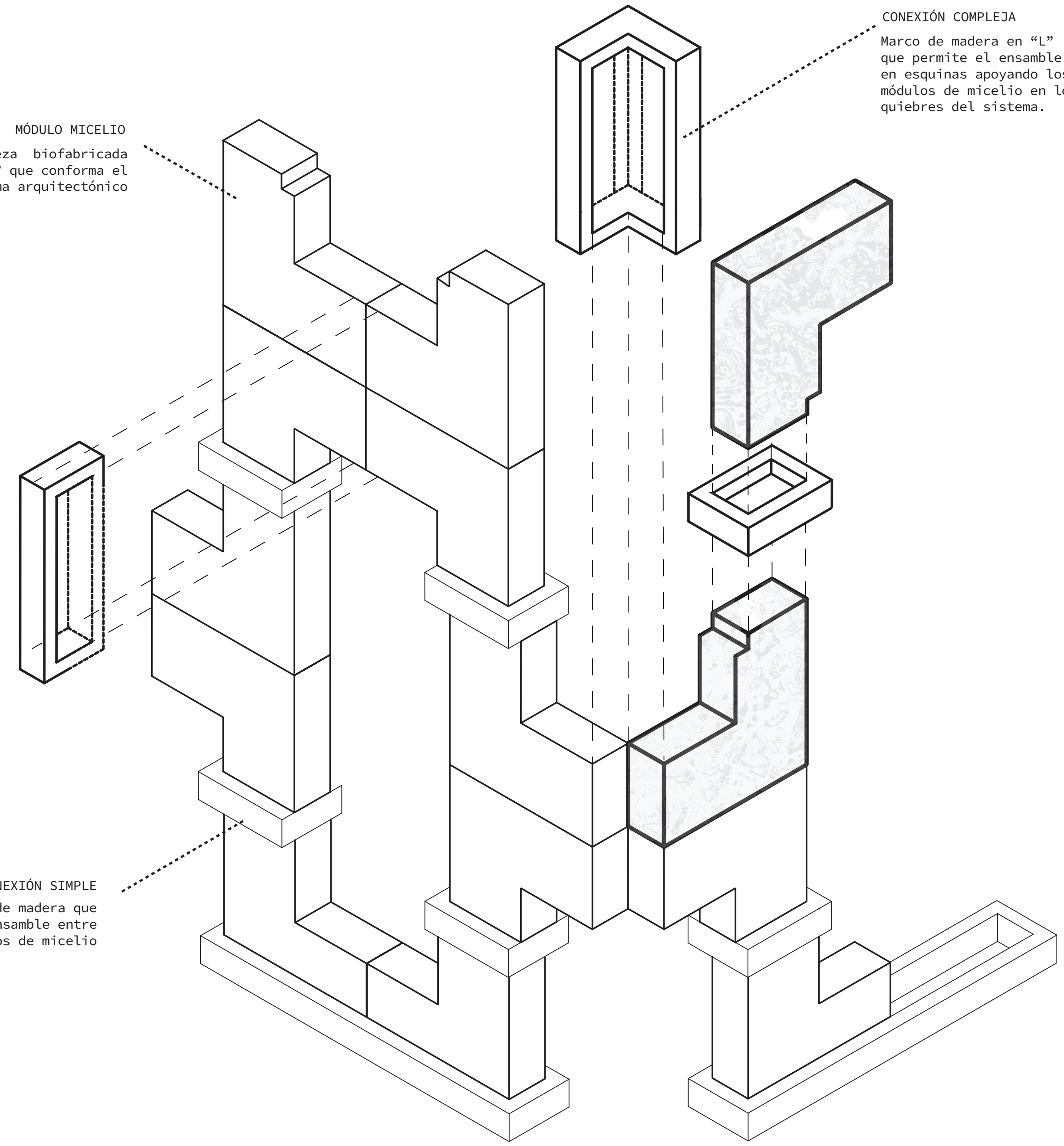
Pabellón Modular Biofabricado

CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Estructura de piezas de micelio con lógica modular desarrollado en el contexto del curso optativo “*Laboratorio de Nuevas Materialidades*” de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2023.

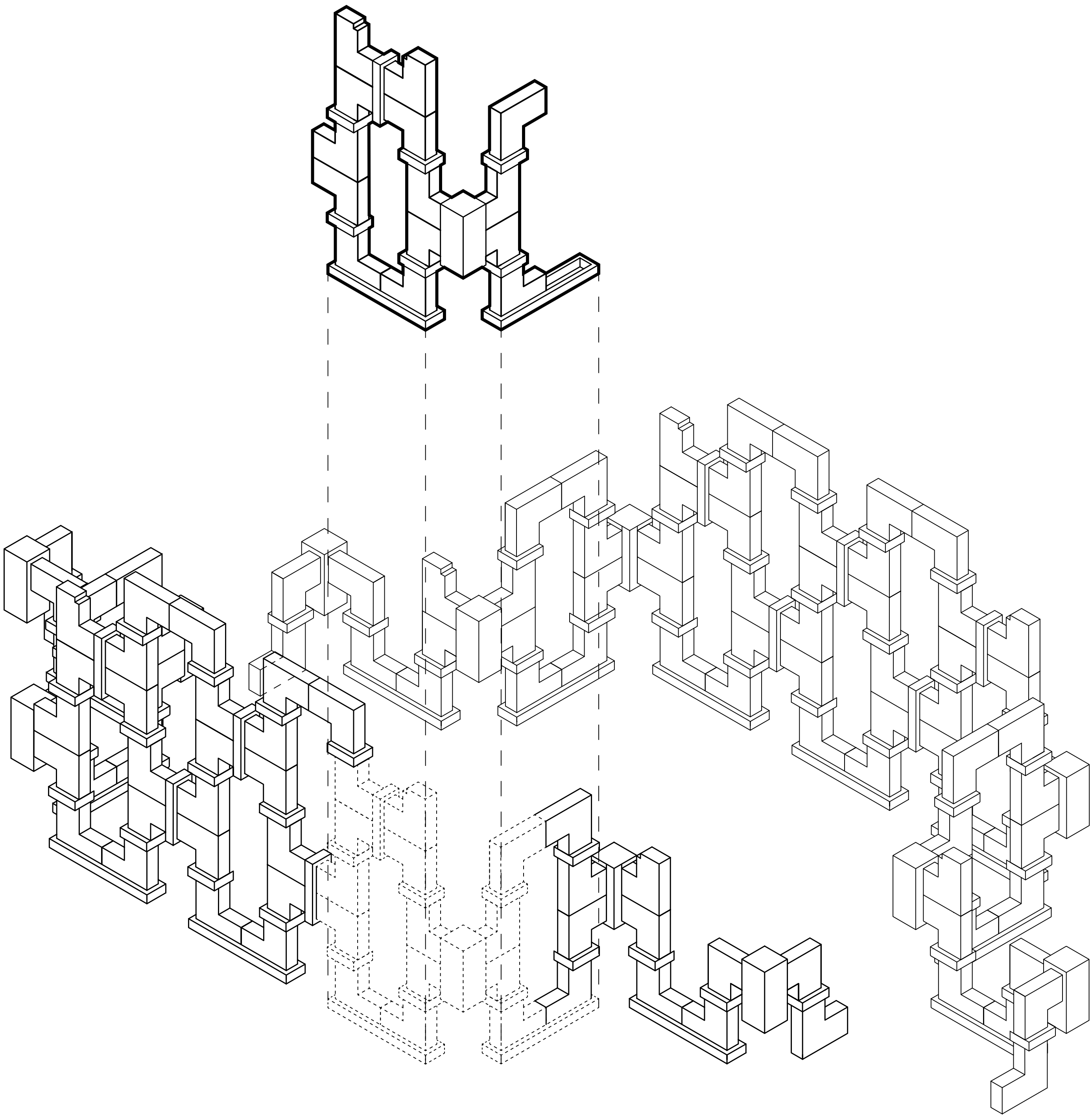
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

La lógica propuesta por el proyecto plantea una pieza de micelio que atrapada con un sistema de piezas compuestas de madera donde una actua como fijación al muro y la otra se encaja y se logra sujetar bajo compresión.



AUTOR(ES)	Emilia Galvez Karla Yañez	APLICACIÓN	○ Interior	● Exterior	○ No Aplica	
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado	
ESPECIE	Oreja de palo *(Ganoderma australe)*	USO	● Estructura	○ Revestimiento	○ Separador	
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado mediante elementos de conexión de madera.	AÑO DE DISEÑO	2023	

#05





[20]



[19] Detalle de piezas biofabricadas
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)

[20] Montaje de proprotipo biofgabricado
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)

Seminario

P_03

Separador Modular Biofabricado

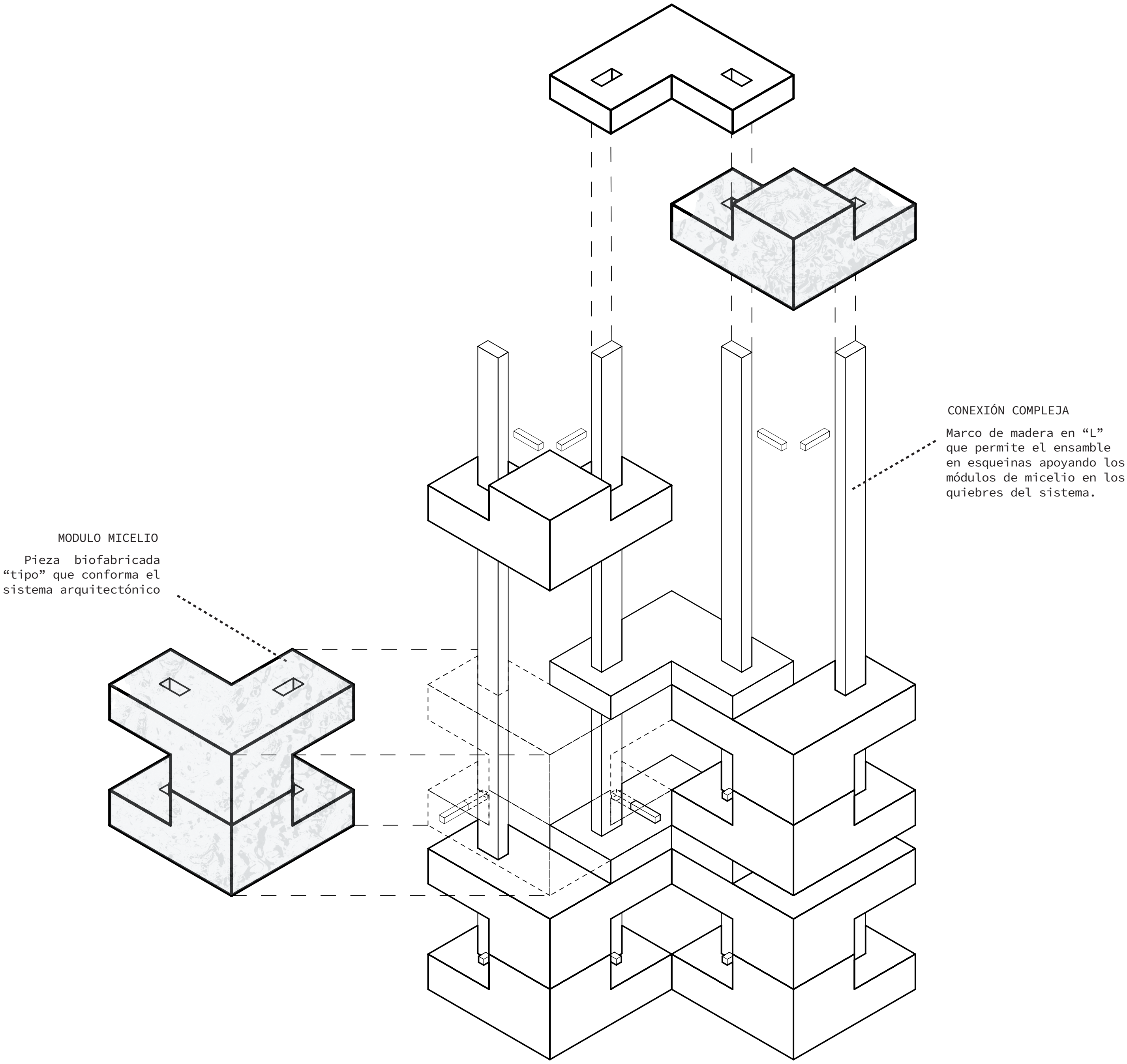
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Muro separador exterior conformado por piezas de micelio con lógica modular desarrollado en el contexto del curso optativo “*Laboratorio de Nuevas Materialidades*” de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2023.

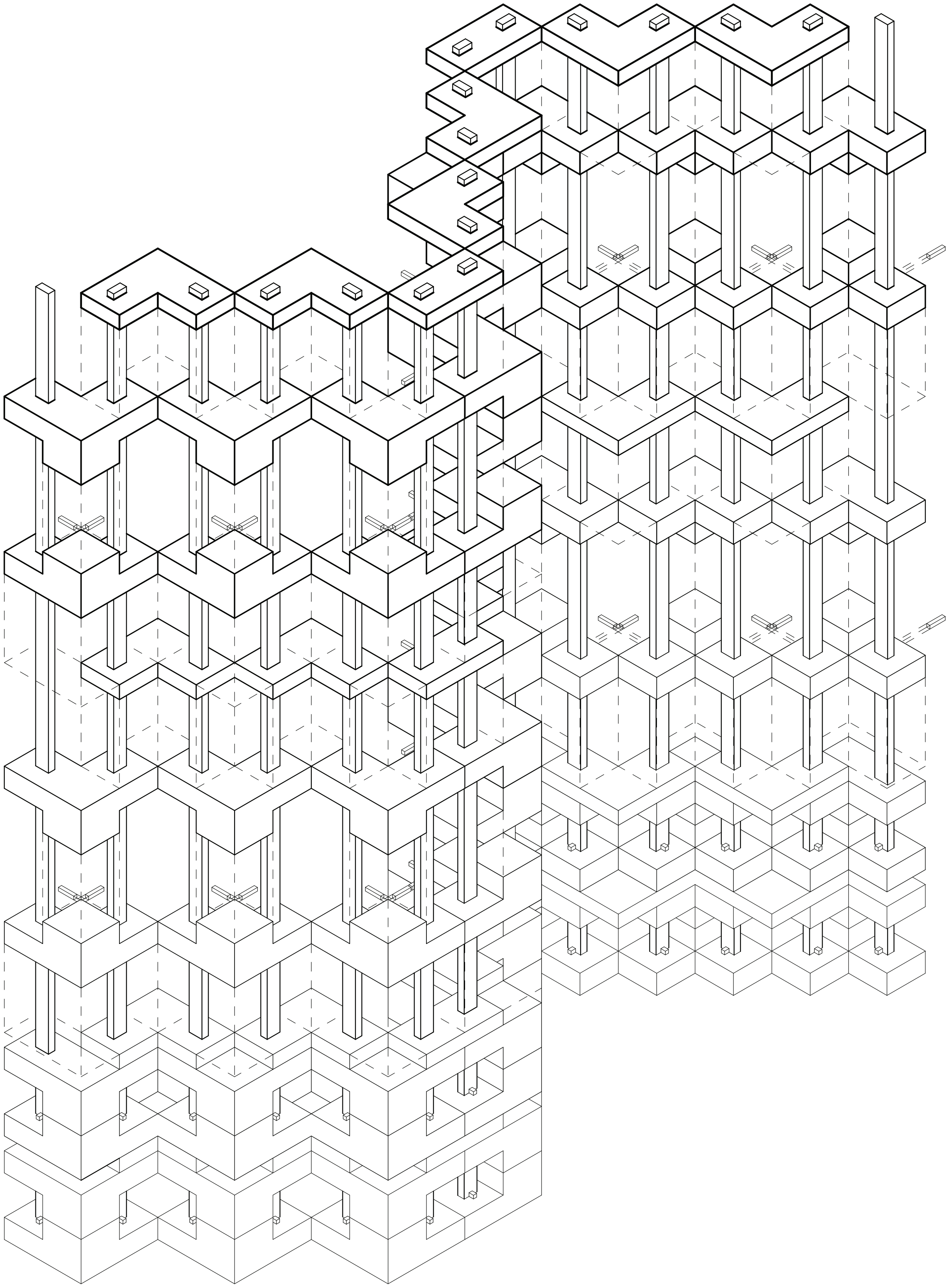
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

La lógica propuesta por el proyecto plantea una pieza de micelio en forma de “L” que se ensambla bajo una estructura de madera vertical.

La variación de la disposición de estas piezen el setido horizontal permite generar una variación en el muro con distintas gradientes de permeablidad.



AUTOR(ES)	Constanza Cheuqueman Rodrigo Hott	APLICACIÓN	○ Interior	● Exterior		○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto		○ Integrado
ESPECIE	Oreja de palo *(Ganoderma australe)*	USO	● Estructura	○ Revestimiento		○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado mediante estructura de madera central	AÑO DE DISEÑO		2023



Valdivia - Chile

Seminario

P_04

Sistema Modular Biofabricado

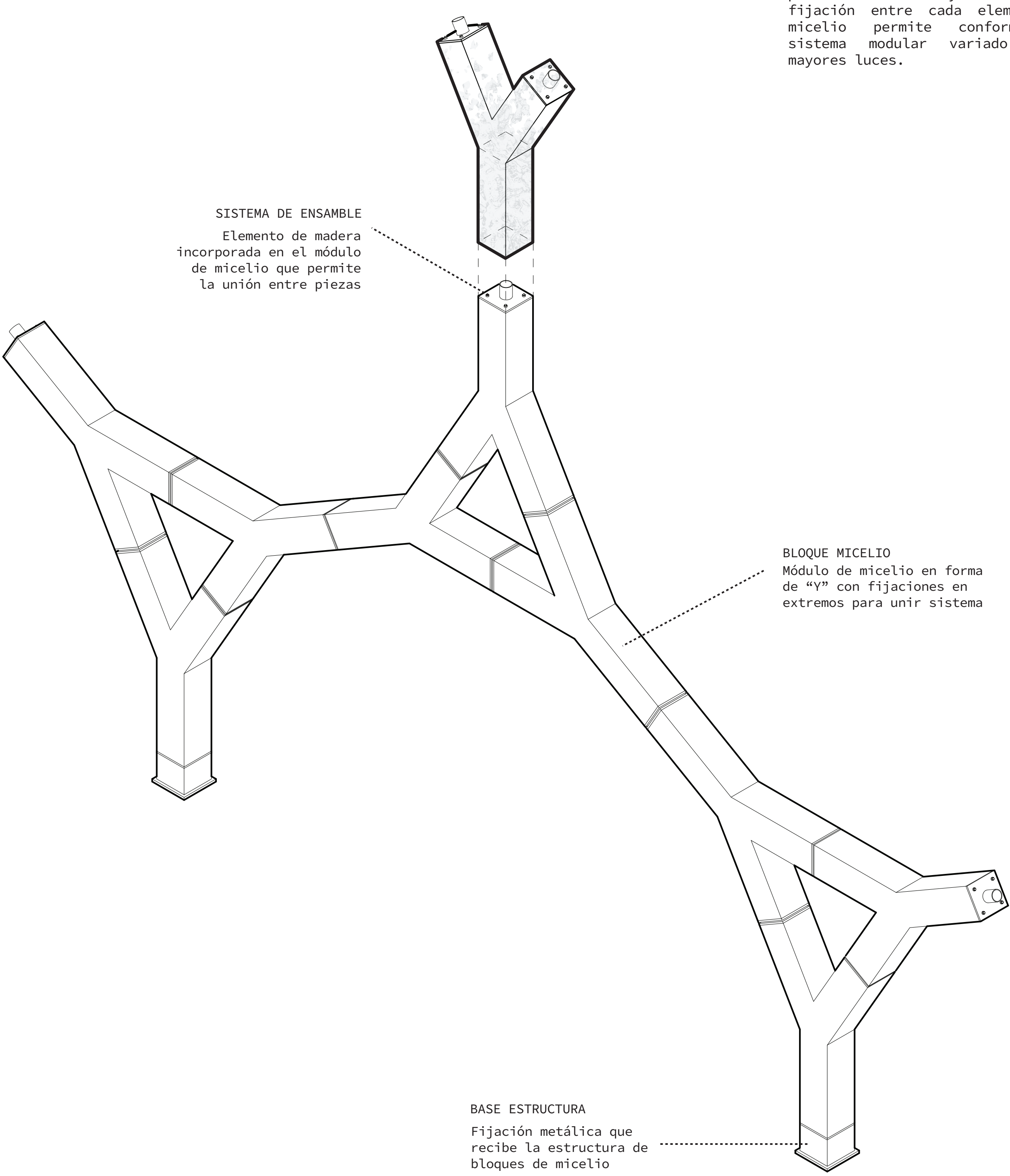
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Sistema modular biofabricado integrado con estructura interna de PVC desarrollado como parte del proyecto de título para acceder al Grado de Arquitecto de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile año 2024.

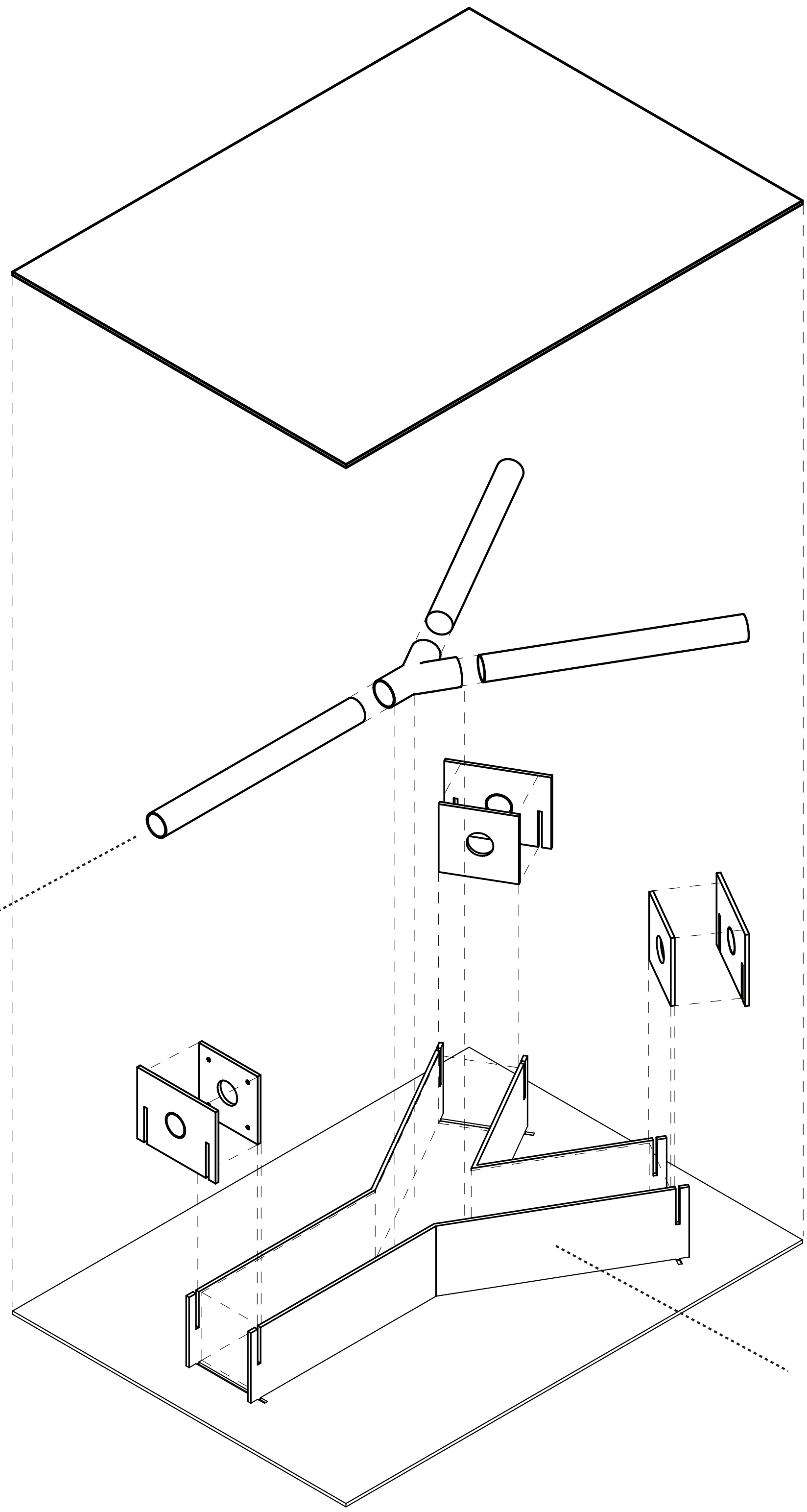
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El proyecto plantea una pieza única de micelio en forma de “Y” que integra como parte del módulo una pieza estructural compuesta de material de PVC y terminaciones en madera de Laurel.

la morfología particular de la pieza biofabricada y el sistema de fijación entre cada elemento de micelio permite conformar un sistema modular variado y de mayores luces.



AUTOR(ES)	Raisa Padilla	APLICACIÓN	○ Interior	○ Exterior	● No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	○ Compuesto	● Integrado
ESPECIE	Oreja de palo *(Ganoderma australe)*	USO	● Estructura	○ Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado mediante elementos de conexión de madera.	AÑO DE DISEÑO	2024


ESTRUCTURA INTERNA
Elemento compuesto de PVC que actúa como pieza “alma” del módulo biofabricado en forma de “Y”
SISTEMA MOLDAJE
Piezas de acrílico con sistema de ensamble para ser reutilizadas en la fabricación de moldes de micelio

Seminario

P_05

Sistema Modular Biofabricado

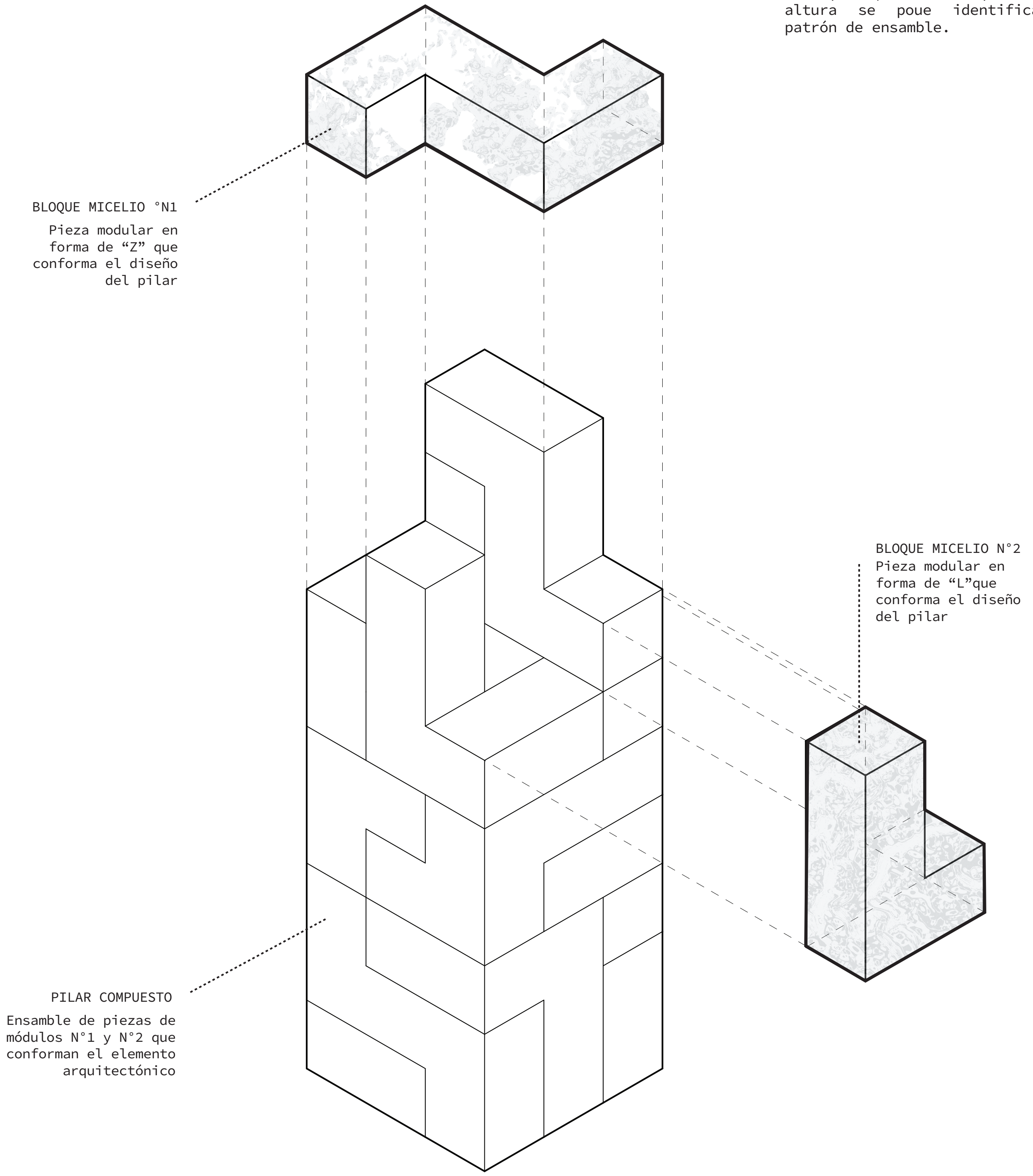
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Sistema modular biofabricado con diferencia morfológica que permite generar distintas configuraciones arquitectónicas mediante ensamble. Proyecto de título desarrollado para acceder al Grado de Arquitecta de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile año 2024.

DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El proyecto propone dos piezas modulares de micelio que se van ensamblando entre si para conformar un pilar compuesto que trabaja a la compresión.

Si bien no se presenta un orden predeterminado de la posición de cada pieza, a medida que crece en altura se poue identificar un patrón de ensamble.



AUTOR(ES)	Raisa Padilla	APLICACIÓN	○ Interior	○ Exterior	● No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	● Simple	○ Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Oreja de palo *(Ganoderma australe)*	USO	● Estructura	○ Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulos de micelio unidos en lógica de ensamble sin elementos externos.	AÑO DE DISEÑO	2024

[21]



[21] Sistema modular biofabricado
Autora_Raisa Padilla
Fuente imagen_ Nicolás Hernández

Seminario

P_06

Separador Modular Biofabricado

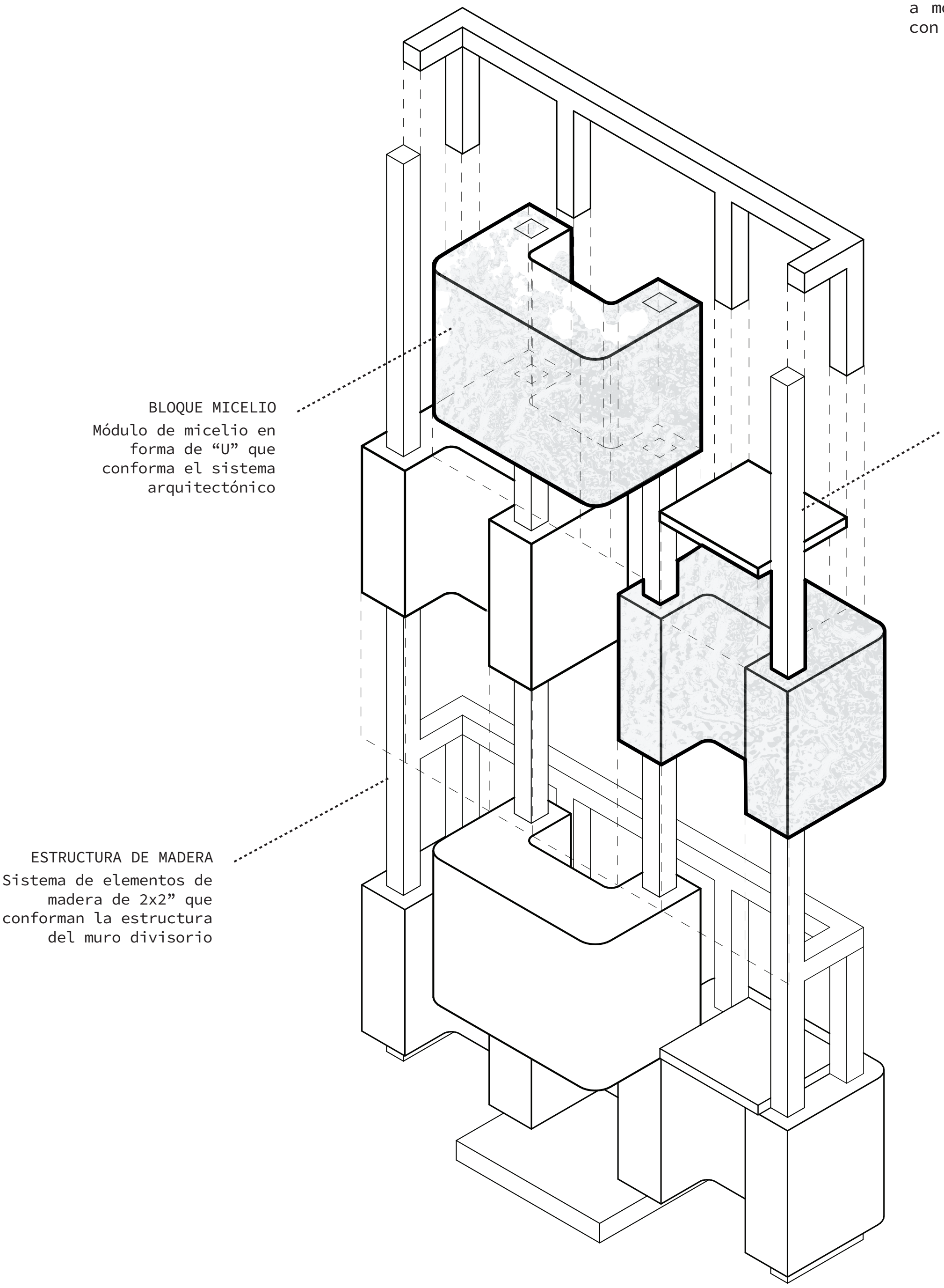
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Muro separador de ambiente que integra piezas de micelio y elementos de madera a modo de repisa bajo una lógica modular desarrollado en el contexto del curso optativo *“Laboratorio de Nuevas Materialidades”* de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2025.

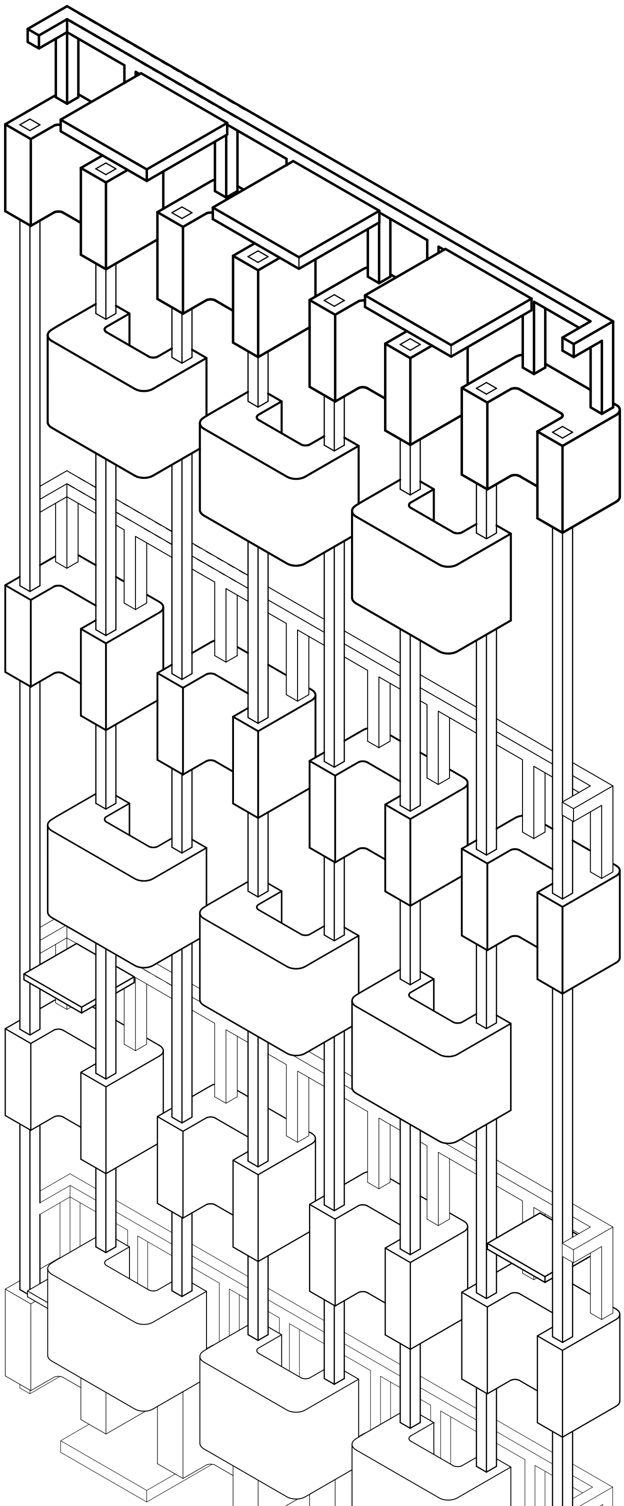
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

la lógica propuesta por el proyecto plantea una gran pieza modular de micelio que se inserta en distintos niveles y direcciones en una estructura de madera interna para conformar una separación de recintos con características de mueble.

Entendida como un muro que presta distintos usos, sus variaciones permite posicionar placas de madera a modo de repisas además de jugar con los niveles de permeabilidad.



AUTOR(ES)	Constanza Alvarado	APLICACIÓN	● Interior	○ Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma Lucidum)*	USO	○ Estructura	○ Revestimiento	● Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café + Yeso Cáscara de nuez	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado en estructura de madera vertical.	AÑO DE DISEÑO	2025



Valdivia - Chile

Seminario

P_07

Cubierta Modular Biofabricado

CONTEXTO DE LA PROPUESTA

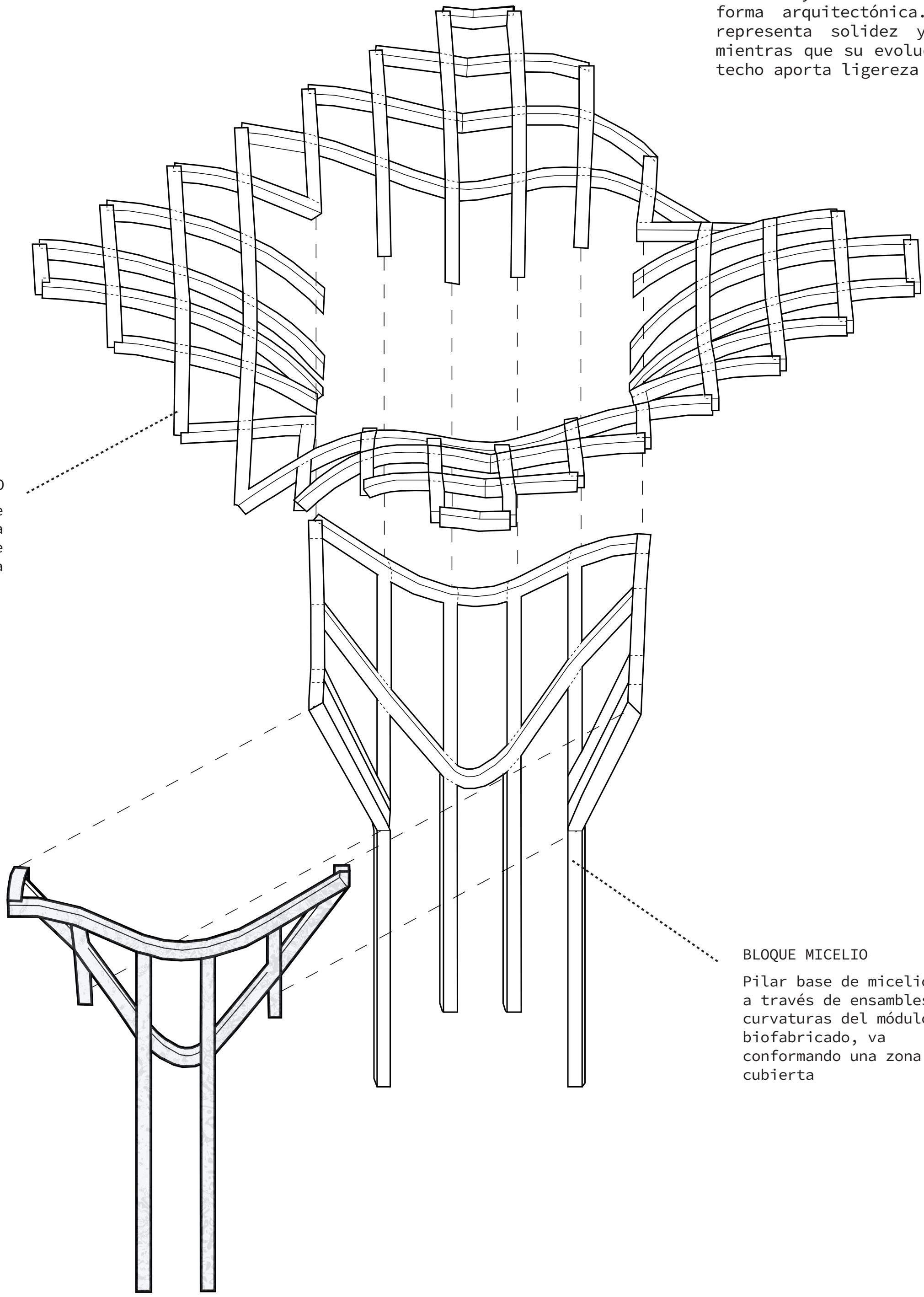
Este proyecto de arquitectura fue desarrollado por estudiantes de la Universidad TEC Monterrey Campus Puebla con el objetivo de abordar un "wicked problem": el sistema alimentario.

Como parte de una investigación sobre biomateriales, el proyecto se centró en diseñar soluciones arquitectónicas sostenibles que integren materiales innovadores y naturales.

DESCRIPCIÓN PROPUESTA

La propuesta se constituye como una columna que a medida que aumenta en altura se transforma gradualmente en una cubierta. Este diseño optimiza el uso del biomaterial y genera un espacio dinámico que conecta visualmente los elementos estructurales con el entorno donde se inserta.

Esta transición simboliza la unión entre soporte y refugio, integrando función y estética en una sola forma arquitectónica. La columna representa solidez y estructura, mientras que su evolución hacia el techo aporta ligereza y amplitud.



AUTOR(ES)	Karim Cid Nava + Juana Dayana Ortega V. + María Luisa Gómez Castro	APLICACIÓN	○ Interior		● Exterior		○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura TEC Monterrey Campus Puebla	TIPOLOGÍA	○ Simple		○ Compuesto		● Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma Lucidum)*	USO	● Estructura		○ Revestimiento		○ Separador
SUSTRATO	Acerrín Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café	LÓGICA ESTRUCTURAL	Piezas de micelio con estructura interior de PVC y fijaciones en terminal de madera.		AÑO DE DISEÑO		2024



[21] Módulo Biofabricado con sistema de anclaje
Fuente imagen_ Tec Monterrey Campus Puebla

Seminario

P_08

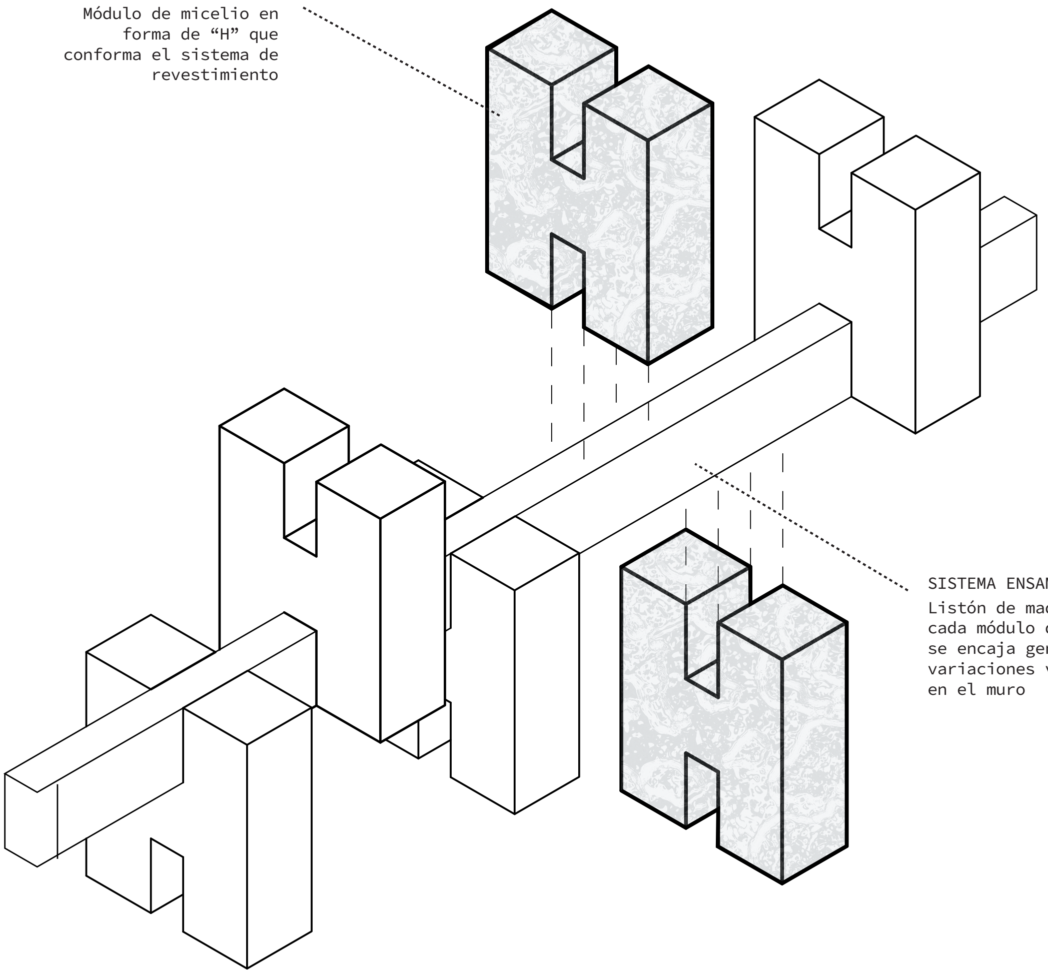
Revestimiento Modular Biofabricado

CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Revestimiento de muro interior bajo lógica modular desarrollado en el contexto del curso optativo "*Laboratorio de Nuevas Materialidades*" de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2022.

DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El diseño propone una única pieza biofabricada a modo de "H" que se ensambla en listones de madera de 2x1" de manera horizontal, jugando con los desfase y posiciones de los módulos de micelio para poroducir un efecto tridimensional en el muro.



AUTOR(ES)	Camila Asenjo + Catalina Prieto + Graciela Soto	APLICACIÓN	● Interior	○ Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	○ Estructura	● Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblados en listones de madera de 2x1".	AÑO DE DISEÑO	2022

[23]



[23] Desmoldaje en cámara de flujo laminar de pieza biofabricada
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)

Seminario

P_09

Revestimiento Modular Biofabricado

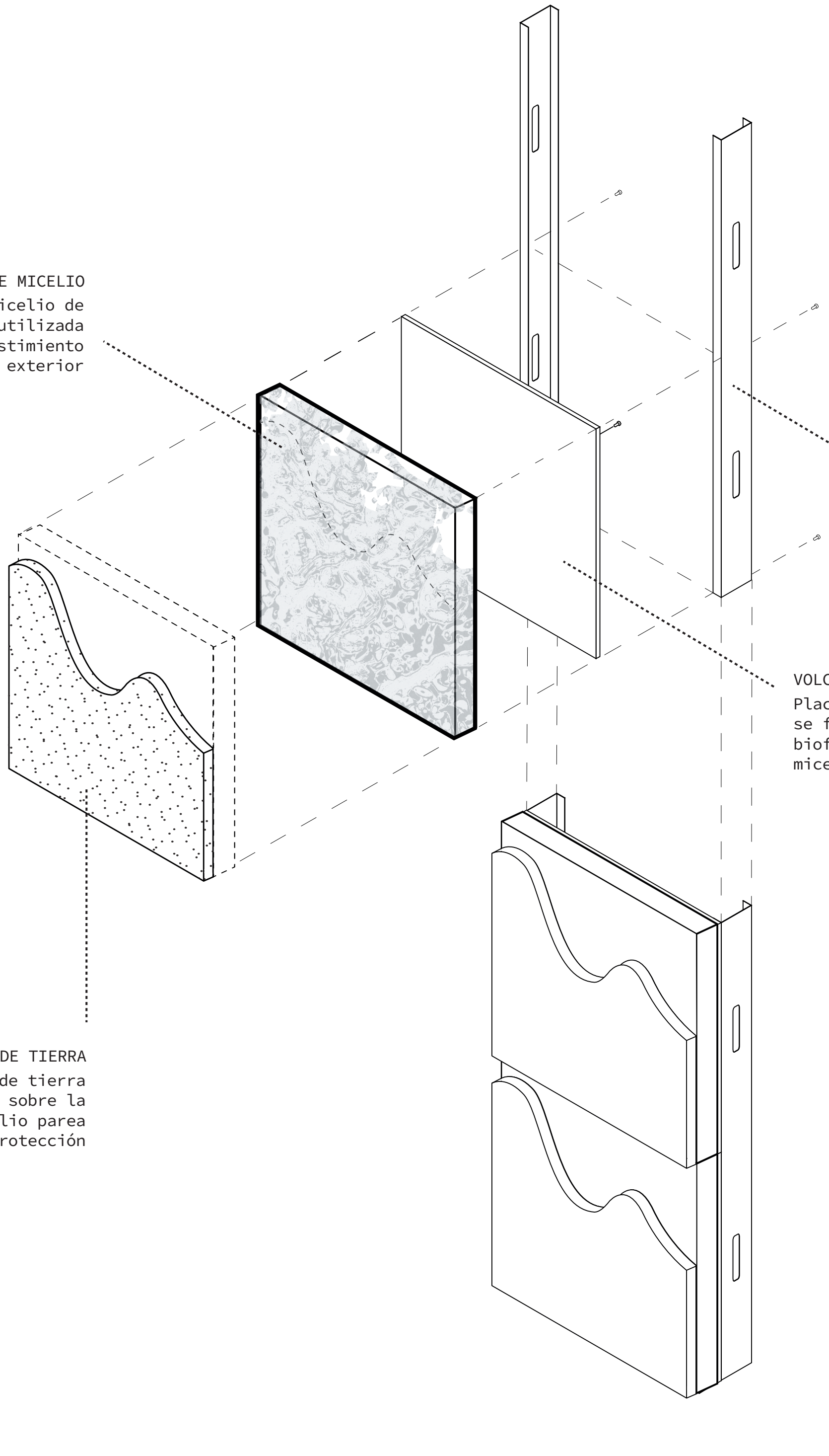
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

FUNGI TERRA es un panel biomanufacturado elaborado por RADIAL Biomateriales a partir de fibras de agave solidificadas con micelio de Ganoderma, recubierto con un mortero elaborado con tierras y arcillas provenientes de la región de Jalisco, México.

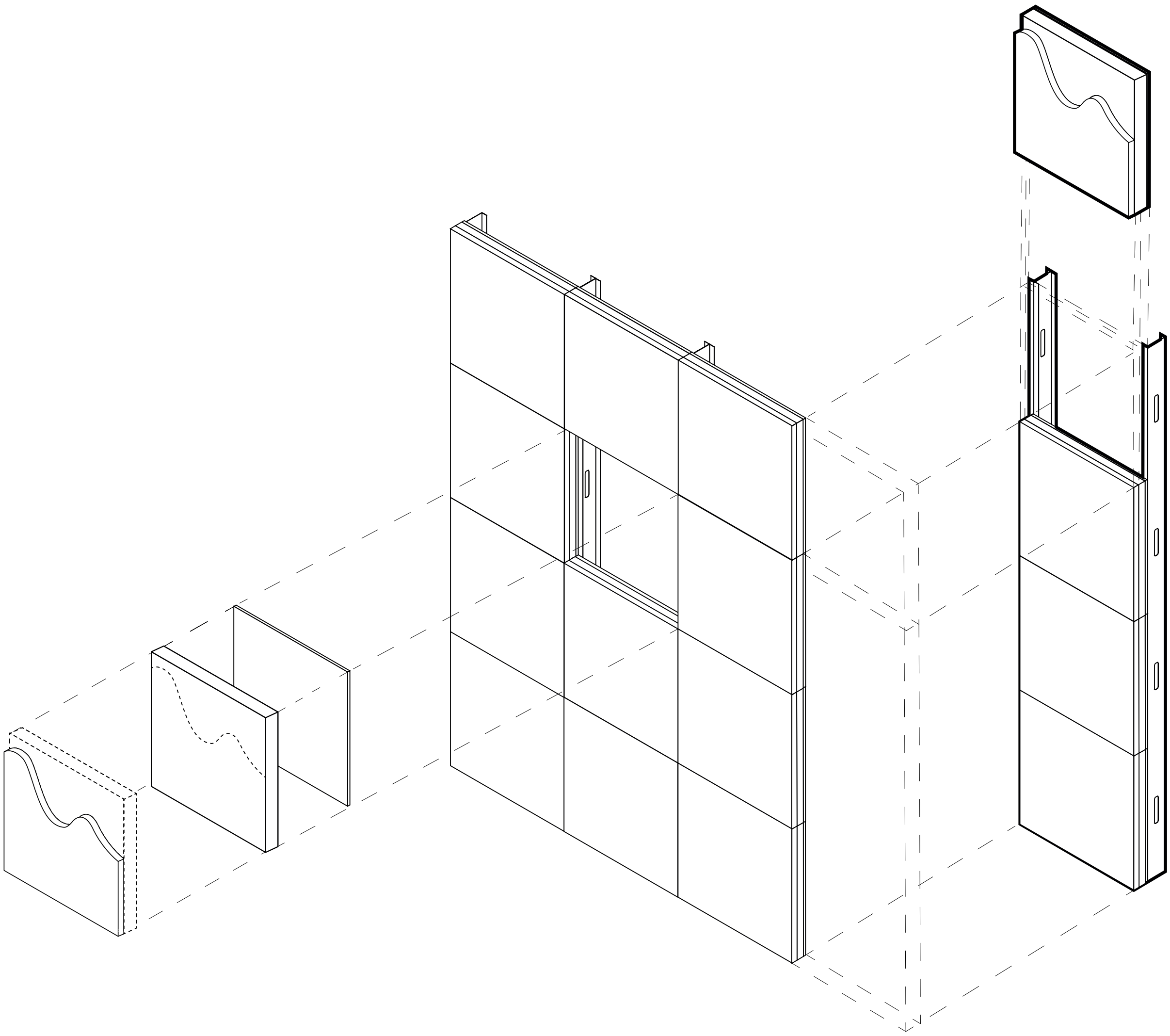
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El panel micelio cuenta con una capa de tierra, con un espesor de 3 mm, permite acabados finos y extrafinos, generando una superficie lisa y estandarizada que funciona como un elemento constructivo semiestructural, ideal para aplicaciones en arquitectura e interiorismo.

Además de aportar estabilidad estructural, el recubrimiento mejora las propiedades térmicas y acústicas del panel, y, gracias a sus características de impermeabilidad, extiende la vida útil del micelio frente a condiciones de intemperie.



AUTOR(ES)	Amador González + Ricardo Muttio Daniel Díaz + Rodrigo Martín	APLICACIÓN	● Interior	● Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	RADIAL BIOMATERIALES (Guadalajara, Jalisco, México)	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	○ Estructura	● Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Fibras vegetales (ágave)	LÓGICA ESTRUCTURAL	Panel modular de micelio y tierra fijado a estructura de metalcón y volcanita.	AÑO DE DISEÑO	2025



[24]



[24] Aplicación de Tierras locales sobre paneles de micelio
Fuente imagen_ Radial Biomateriales (MX)

[25] Prototipo de panel biofabricado con revoque de tierra local
Fuente imagen_ Radial Biomateriales (MX)


Guadalajara, Jalisco - México

Seminario

P_10

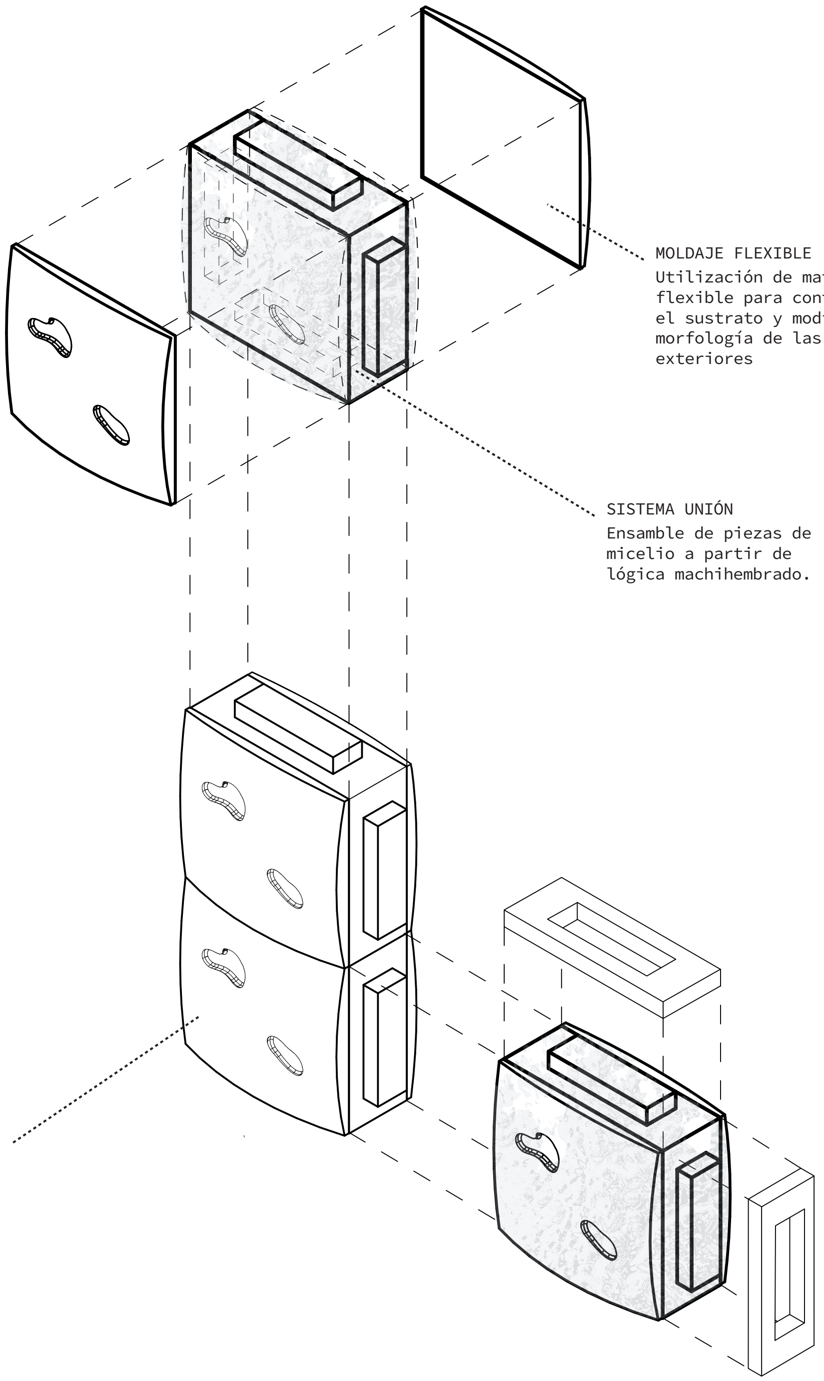
Muro Modular Biofabricado

CONTEXTO DE LA PROPUESTA

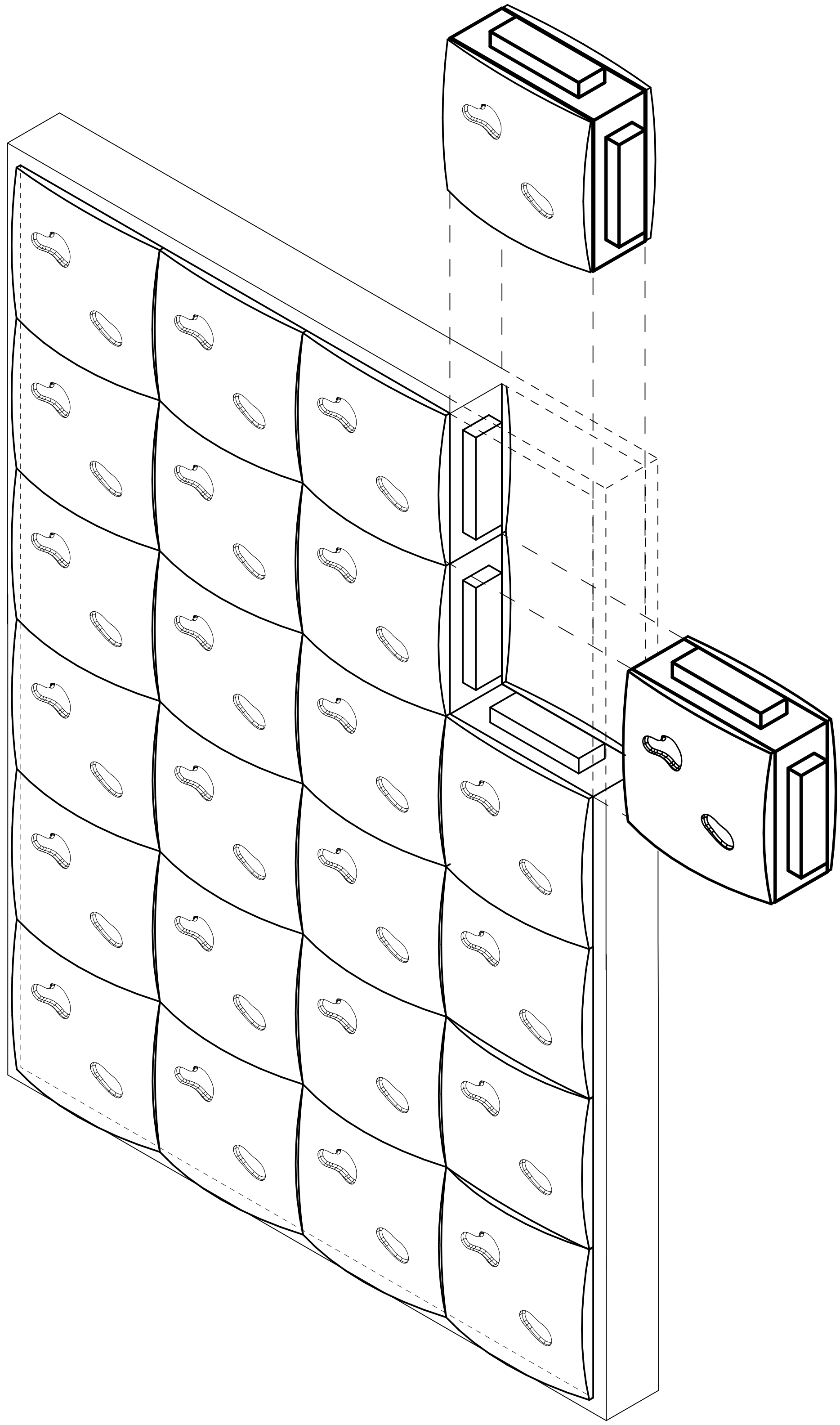
Sistema modular biofabricado a partir de moldes flexibles que, al ensamblarse y conectarse, conforman un muro perimetral. El proyecto forma parte de los resultados desarrollados por estudiantes del curso *“Introducción a los Biomateriales”* de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile.

DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El diseño consiste en un muro compuesto por ladrillos o bloques fúngicos que crecen en un molde flexible de 30 × 30 cm, fabricado en tela arpillera. La flexibilidad del molde permite generar curvaturas en cada módulo, aportando variación y textura al elemento arquitectónico. Cada bloque incorpora una estructura perimetral que facilita su ensamblaje mediante un sistema de machihembrado.



AUTOR(ES)	Isadora Cruz + Antonella Miglietta + Génesis López	APLICACIÓN	○ Interior	● Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	BIOFAB Escuela de Arquitectura Universidad Católica de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	● Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	● Estructura	○ Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Viruta de álamo Borra de café	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo en molde flexible con estructura perimetral de madera.	AÑO DE DISEÑO	2023



Seminario

P_11

Separado Modular Biofabricado

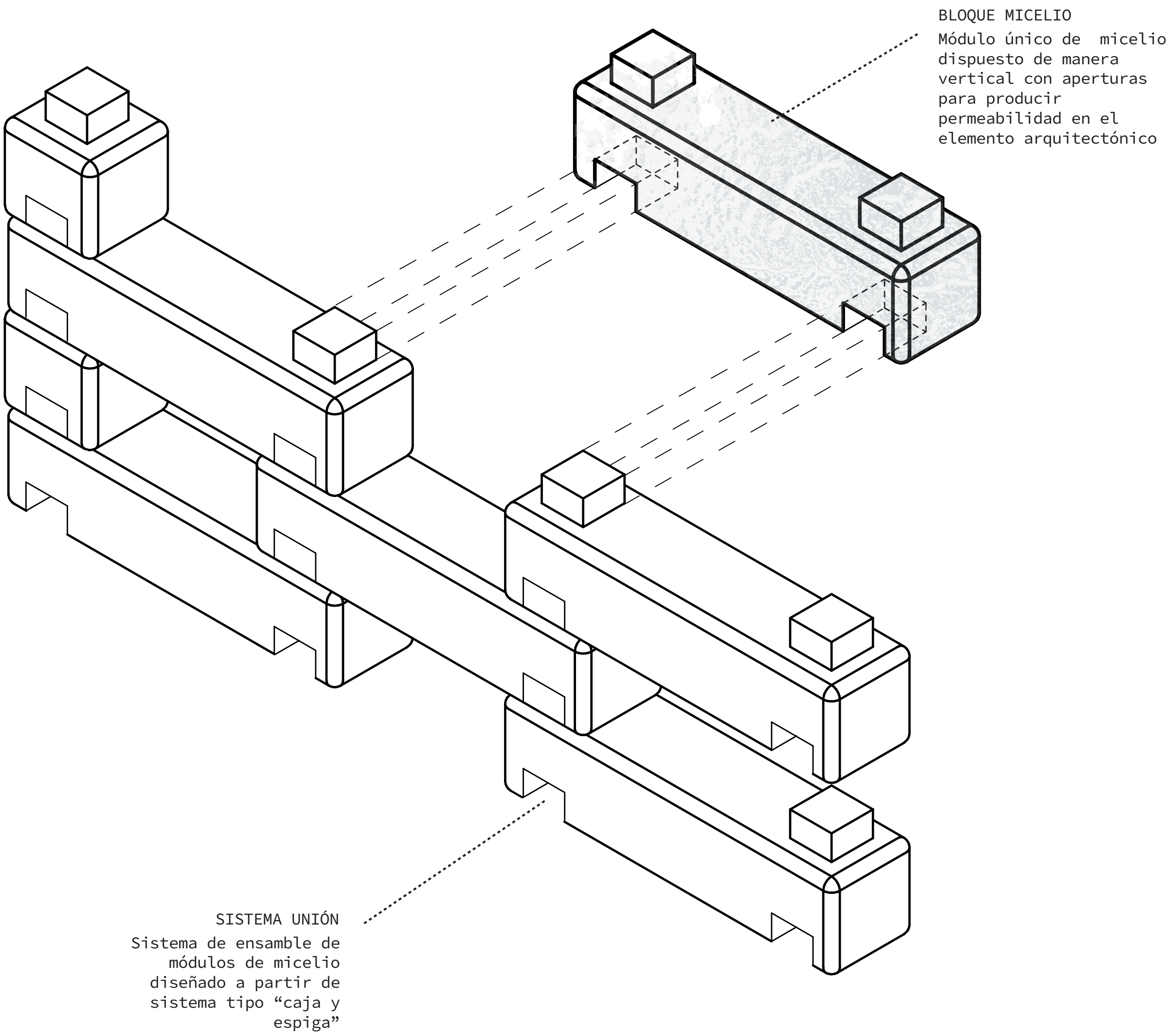
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

RUMA es un sistema modular biogabricado que se desarrolla en el marco del proyecto Biomex, una residencia de biofabricación con micelio realizada en el Laboratorio Radial en Guadalajara, México, donde se experimenta con técnicas de crecimiento para aplicaciones arquitectónicas sostenibles.

DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El sistema se compone de piezas modulares rectangulares que se conectan entre sí mediante ensambles tipo caja y espiga. Esta unión permite una estructura estable y continua, conformando un muro con aberturas que permiten el paso de la luz y la ventilación.

Cada módulo funciona como parte de un sistema constructivo sustentable que, al ensamblarse, actúa como un separador de ambientes natural y biodegradable.



AUTOR(ES)	Mauricio Pacheco Rivas	APLICACIÓN	● Interior	○ Exterior		○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Diseño UDP + Nopasaná	TIPOLOGÍA	● Simple	○ Compuesto		○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	○ Estructura	○ Revestimiento		● Separador
SUSTRATO	Paja de Maíz Borra de café	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado mediante sistema tipo “caja y espiga”.	AÑO DE DISEÑO		2025

[26]



[26] Módulo Biofabricado
Fuente imagen_ Mauricio Pacheco

Seminario

P_12

Revestimiento Modular Biofabricado

CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Revestimiento de muro interior bajo lógica modular desarrollado en el contexto del curso optativo "*Laboratorio de Nuevas Materialidades*" de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2022.

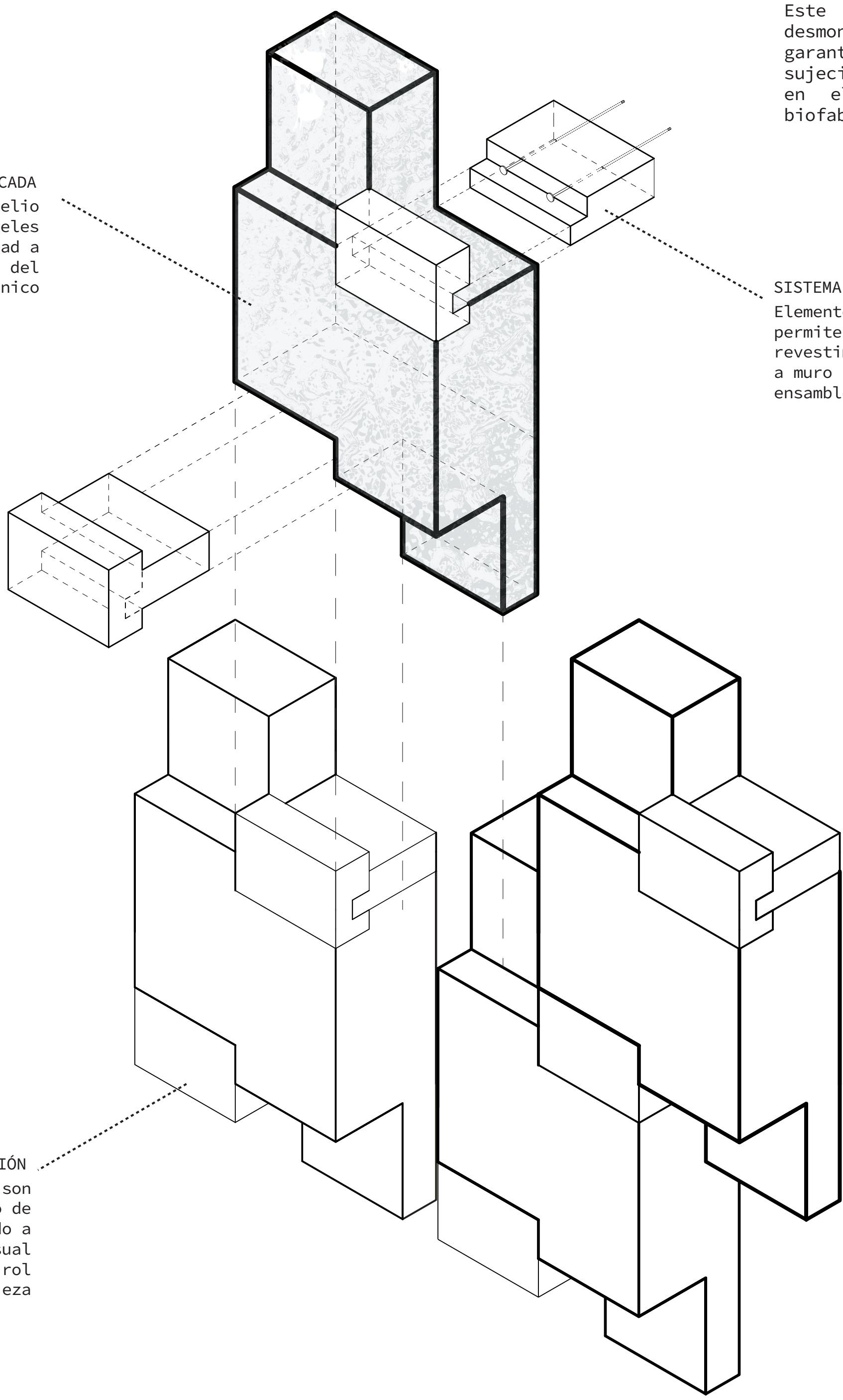
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El diseño propone una pieza única biofabricada de micelio que se instala sobre el muro mediante dos elementos de madera que operan bajo una lógica de ensamblaje. El primero se fija directamente al muro y actúa como base estructural, mientras que el segundo se encaja sobre el módulo, atrapándolo y asegurando su estabilidad.

Este sistema permite montar y desmontar la pieza con facilidad, garantizando al mismo tiempo una sujeción firme y un acabado limpio en el despliegue del elemento biofabricado.

PIEZA BIOFABRICADA
Módulo de micelio diseñado en 2 niveles para dar versatilidad a la cara interior del espacio arquitectónico

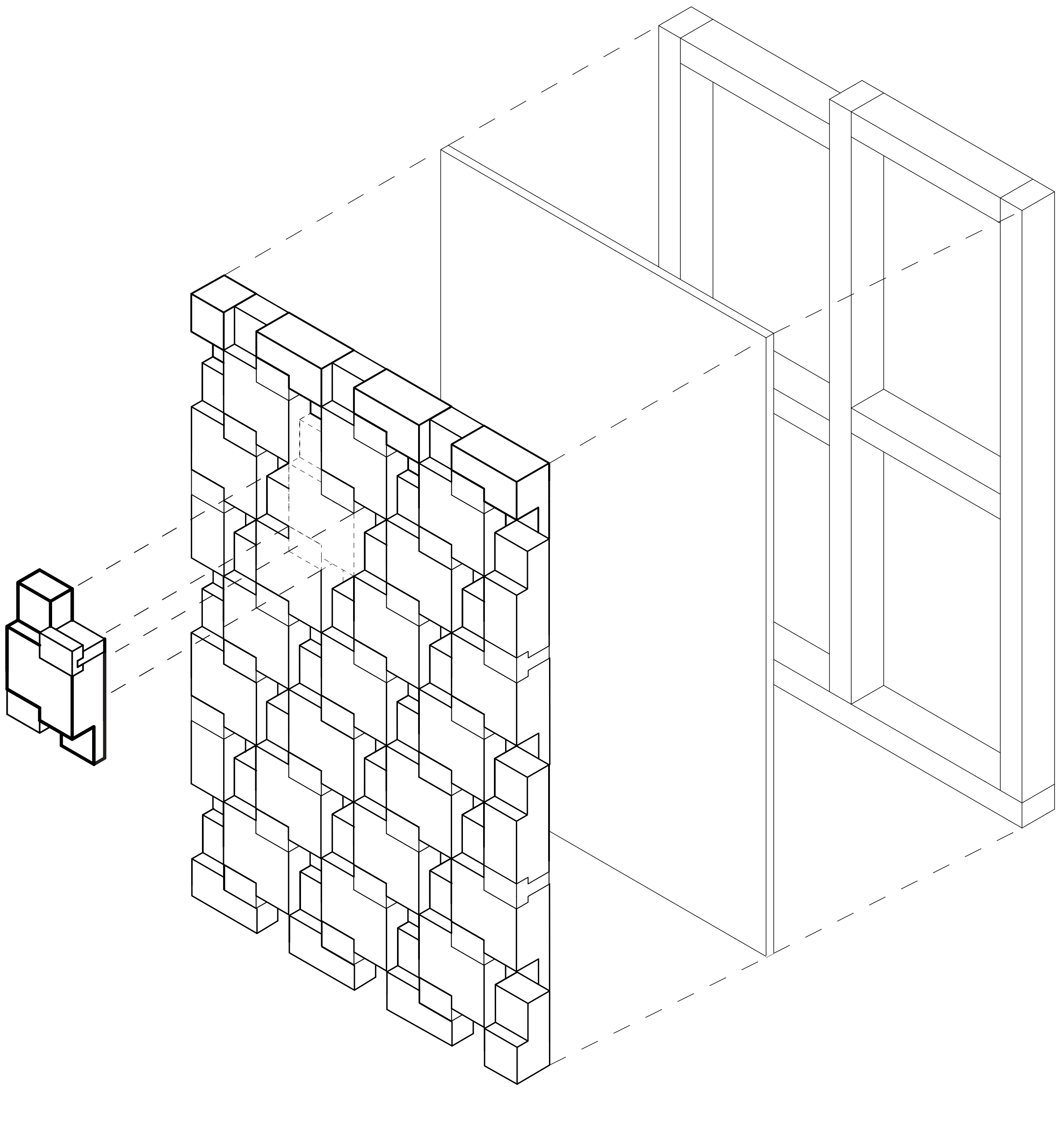
SISTEMA DE FIJACIÓN
Elementos de madera que permiten sujetar el revestimiento de micelio a muro a través del ensamble exterior



SISTEMA DE FIJACIÓN
Elementos de madera son incorporados al diseño de la fachada, aportando a la variación visual además de cumplir un rol de fijación de cada pieza

AUTOR(ES)	Daniela Güiza Villa Daniel Sanchez García	APLICACIÓN	● Interior	○ Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	○ Estructura	● Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado mediante elementos de conexión de madera.	AÑO DE DISEÑO	2022

#05



Valdivia - Chile

Seminario

P_13

Pabellón Modular Biofabricado

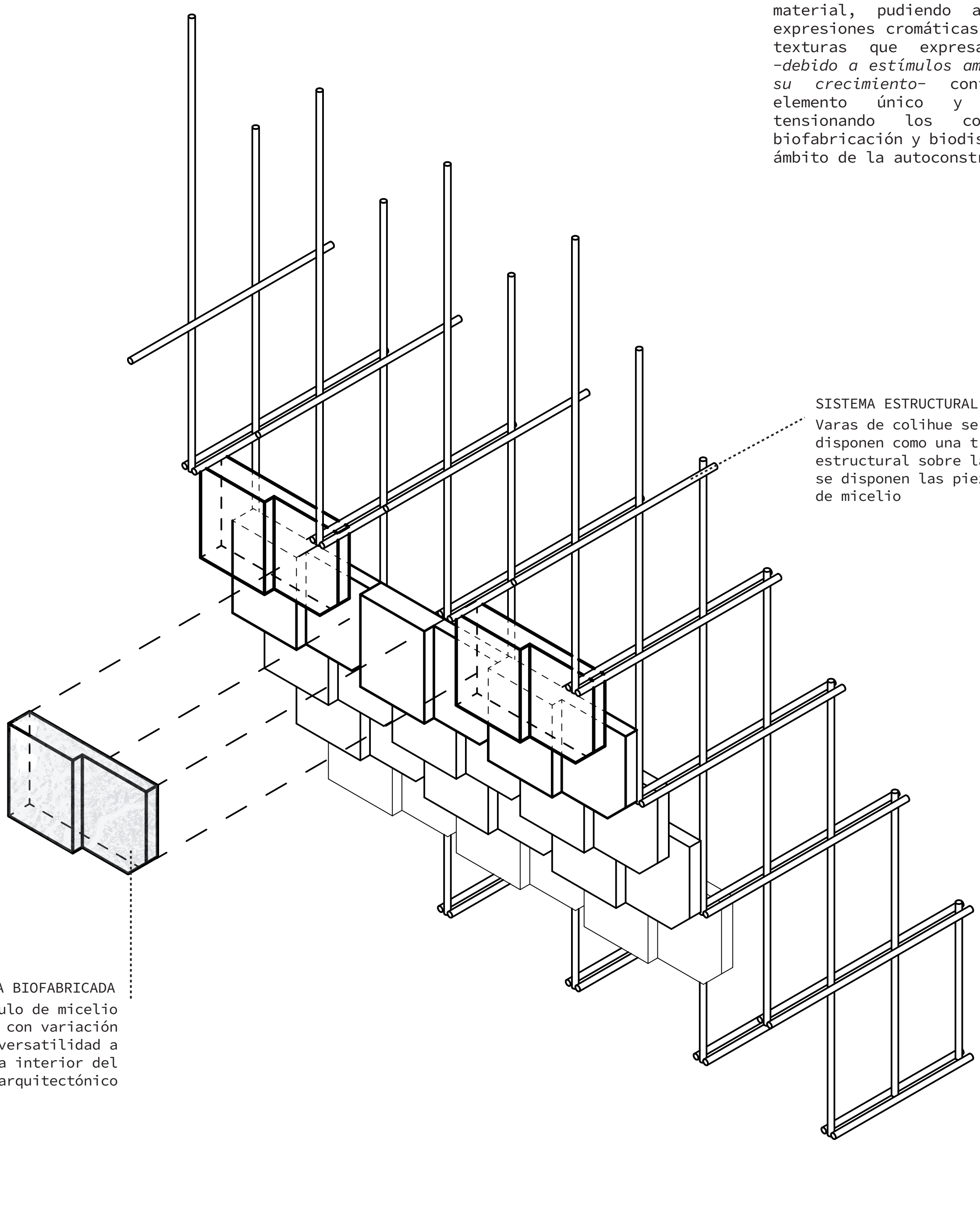
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

PIEL AUSTRALE es un proyecto presentado a la línea de financiamiento nacional FONDART, en la categoría de Proyectos de Creación en Arquitectura de la convocatoria 2024. La iniciativa fue desarrollada en colaboración entre LABVA, el arquitecto Cristóbal Riffo y los estudiantes de arquitectura Constanza Cheuqueman y Rodrigo Hott.

DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El proyecto propone una piel interna a modo de tejuelas suspendidas gracias a una estructura externa de elementos livianos (Quila) conformando un recorrido interno contenido y en contacto directo con la materialidad y sus cualidades sensoriales.

Gracias a la proximidad que plantea las dimensiones del pabellón se incentiva el contacto con el material, pudiendo apreciar las expresiones cromáticas y rangos de texturas que expresa el hongo *-debido a estímulos ambientales en su crecimiento-* conformando un elemento único y heterogéneo tensionando los conceptos de biofabricación y biodiseño hacia el ámbito de la autoconstrucción.



SISTEMA ESTRUCTURAL
Varas de colihue se disponen como una trama estructural sobre la que se disponen las piezas de micelio

PIEZA BIOFABRICADA
Módulo de micelio diseñado con variación para dar versatilidad a la cara interior del espacio arquitectónico

AUTOR(ES)	Alejandro Weiss + Cristóbal Riffo María José Besoain + Constanza Cheuqueman + Rodrigo Hott	APLICACIÓN	○ Interior	● Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	Laboratorio de Biomateriales de Valdivia LABVA	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Oreja de palo *(Ganoderma australe)*	USO	○ Estructura	● Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo integrado como revestimiento en una estructura de colihue.	AÑO DE DISEÑO	2024

#05



Valdivia - Chile

Seminario

P_14

Separador Modular Biofabricado

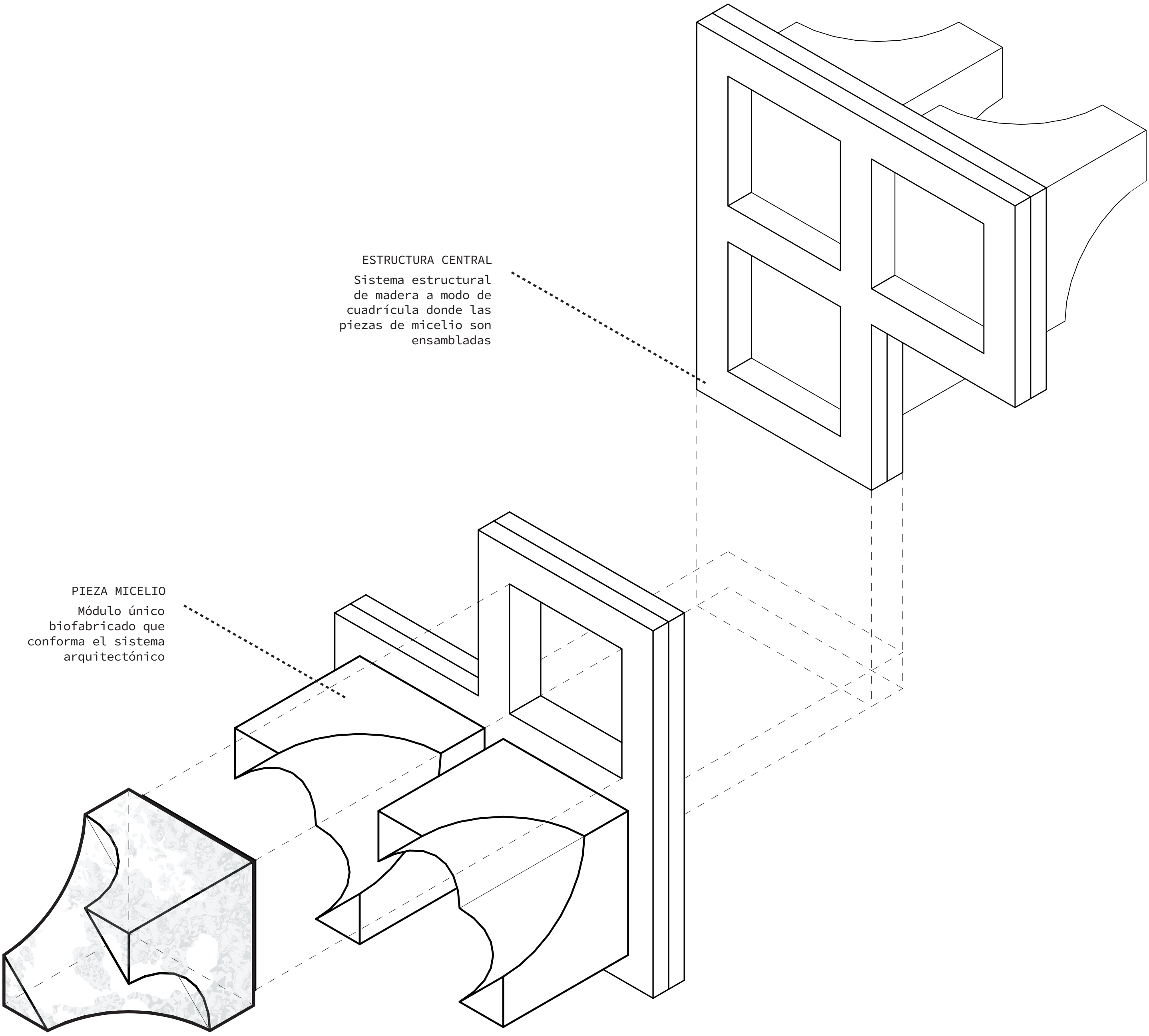
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Muro separador exterior conformado por una estructura de madera cuadricular donde piezas biofabricadas de micelio se ensamblan y conforman un revestimiento dinámico. Este proyecto forma parte de las propuestas desarrolladas en el curso optativo “*Laboratorio de Nuevas Materialidades*” de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2025.

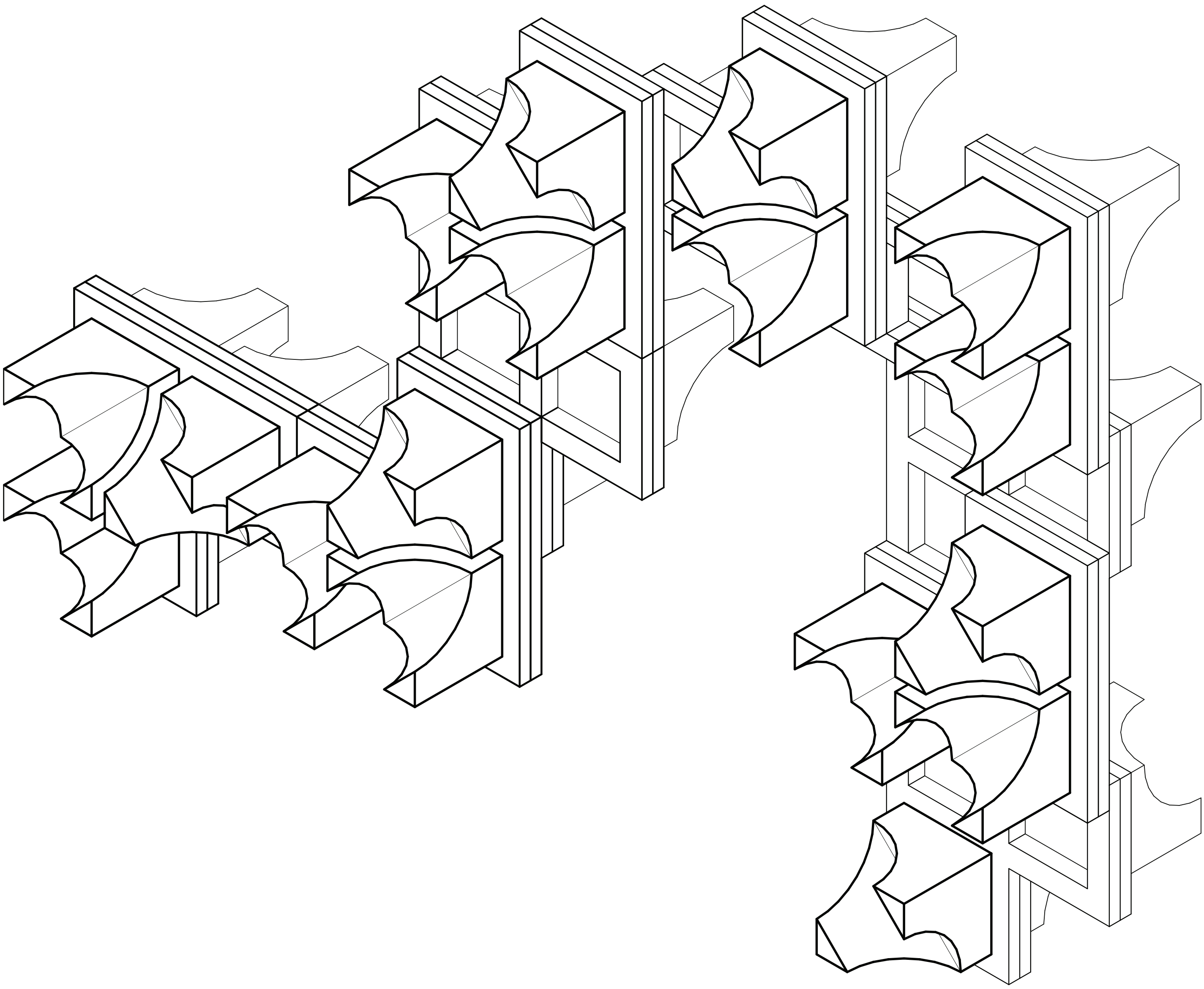
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El proyecto propone una pieza de micelio única que pone en valor la tridimensionalidad e irregularidad de un muro separador exterior.

El soporte de estas piezas es una estructura de madera a modo de cuadrícula donde las piezas son ensambladas y fijadas para conformar un muro discontinuo que ofrece diversas relaciones entre los espacios que separa.



AUTOR(ES)	Catalina López Daniela Villablanca	APLICACIÓN	○ Interior ● Exterior ○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple ● Compuesto ○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma Lucidum)*	USO	○ Estructura ○ Revestimiento ● Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de caf + Yeso Cáscara de nuez	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado en una trama cuadricular de madera. — AÑO DE DISEÑO: 2025



Seminario

P_15

Sistema Modular Biofabricado

CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Sistema modular biofabricado a partir de una única pieza de micelio que se entrelaza con soportes de madera con forma trapezoidal desarrollado en el contexto del curso optativo “*Laboratorio de Nuevas Materialidades*” de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2025.

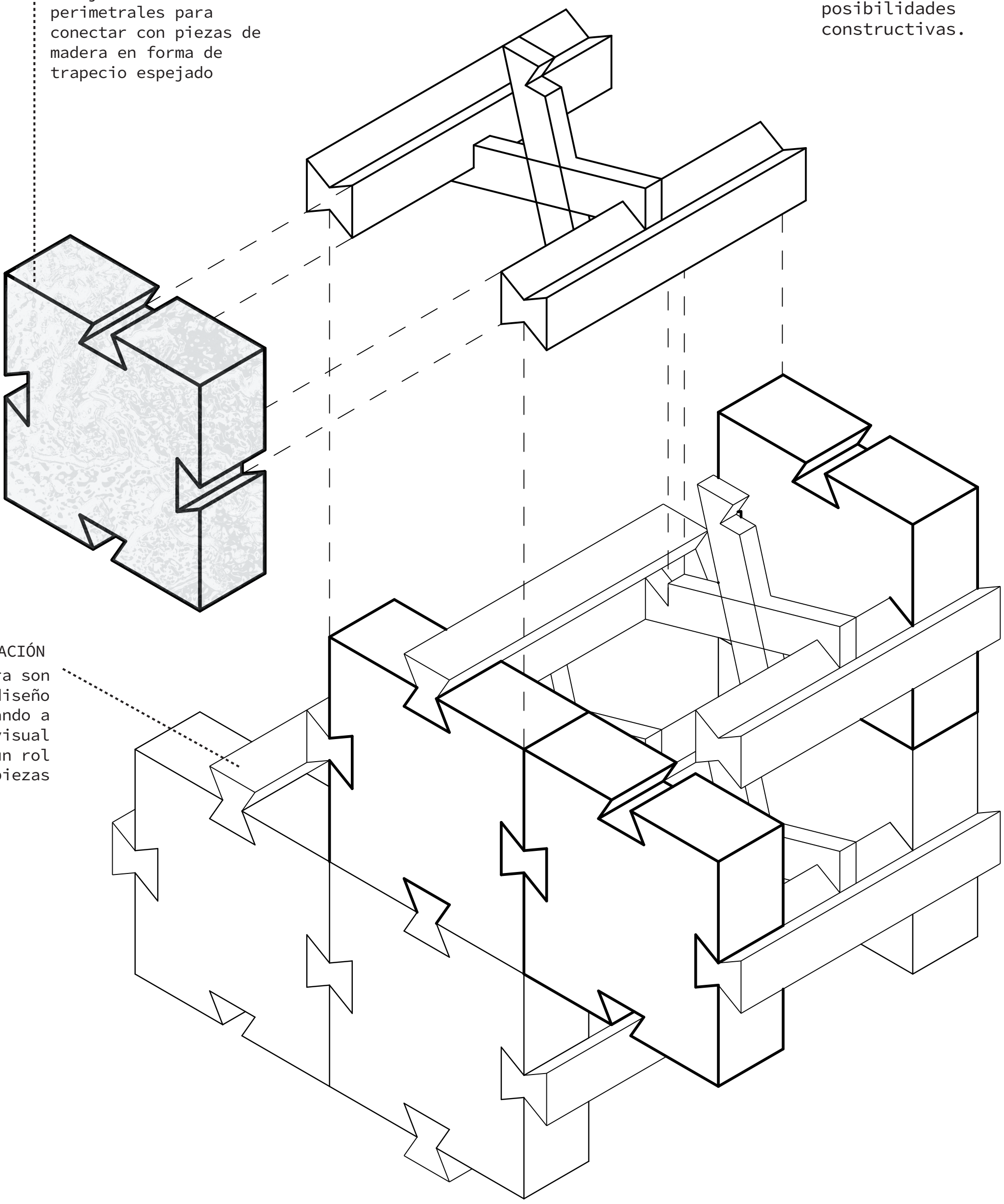
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El diseño propone una pieza única biofabricada en micelio que se ensambla dentro de un entramado de madera, el cual aporta espesor y genera variaciones en el elemento arquitectónico.

Las piezas de micelio se fijan mediante listones de madera de 2×2”, cortados de manera que producen un perfil distintivo. Estos listones no sólo otorgan una terminación visualmente interesante al muro, sino que también permiten introducir variaciones dentro del sistema, ampliando sus posibilidades formales y constructivas.

PIEZA BIOFABRICADA

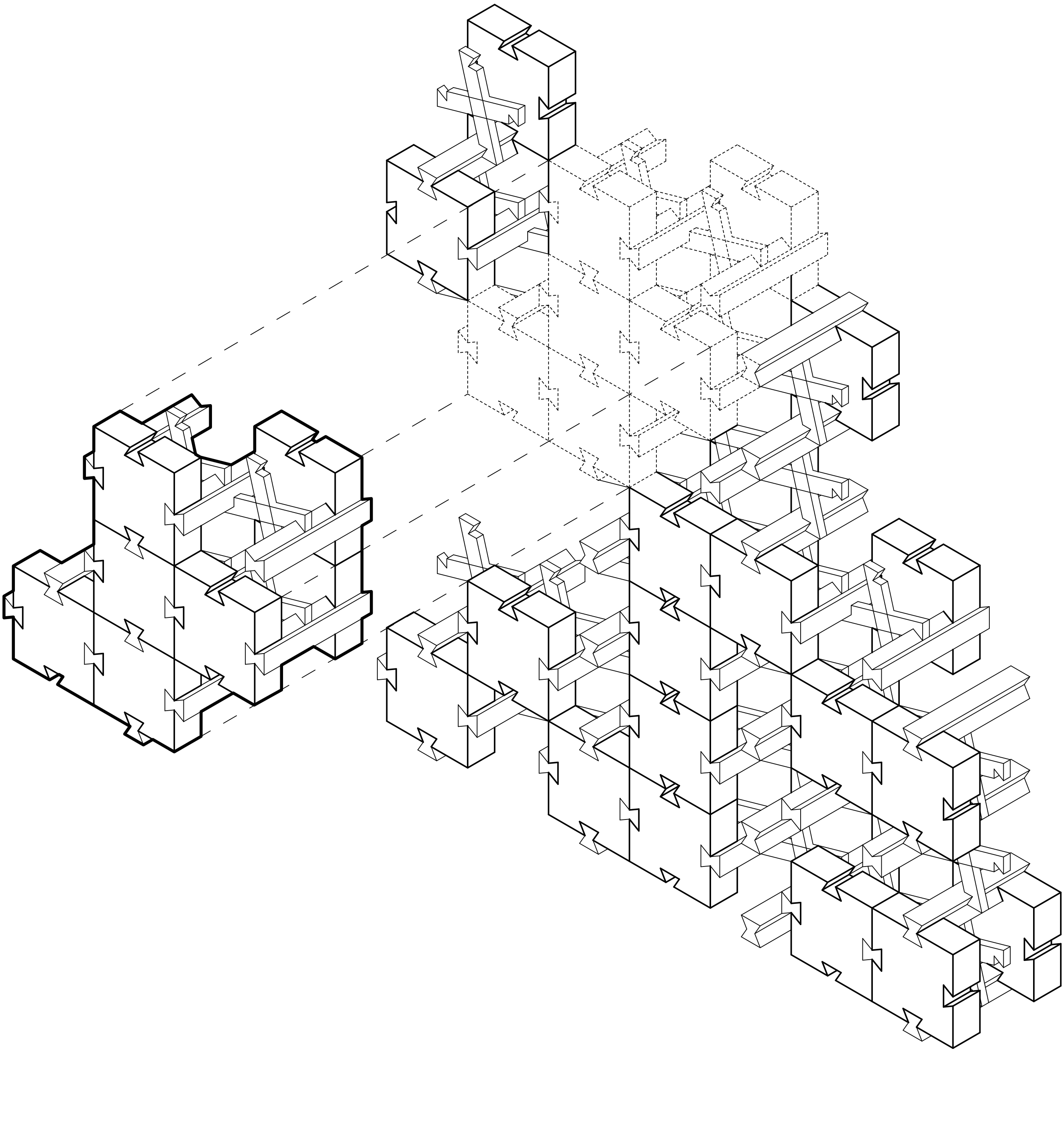
Módulo único de micelio que utiliza como diseño de su sistema de ensamble rebajes en sus caras perimetrales para conectar con piezas de madera en forma de trapecio espejado



SISTEMA DE FIJACIÓN

Elementos de madera son incorporados al diseño del sistema, aportando a la variación visual además de cumplir un rol de ensamble entre piezas

AUTOR(ES)	Taura'a Tepano Dreisziger Benjamín Oyarzún Gallardo	APLICACIÓN	○ Interior	● Exterior	○ No Aplica
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	● Estructura	○ Revestimiento	○ Separador
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café + Yeso Cáscara de nuez	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado y conectado con pieza de mandera.	AÑO DE DISEÑO	2025



Seminario

P_16

Sistema Modular Biofabricado

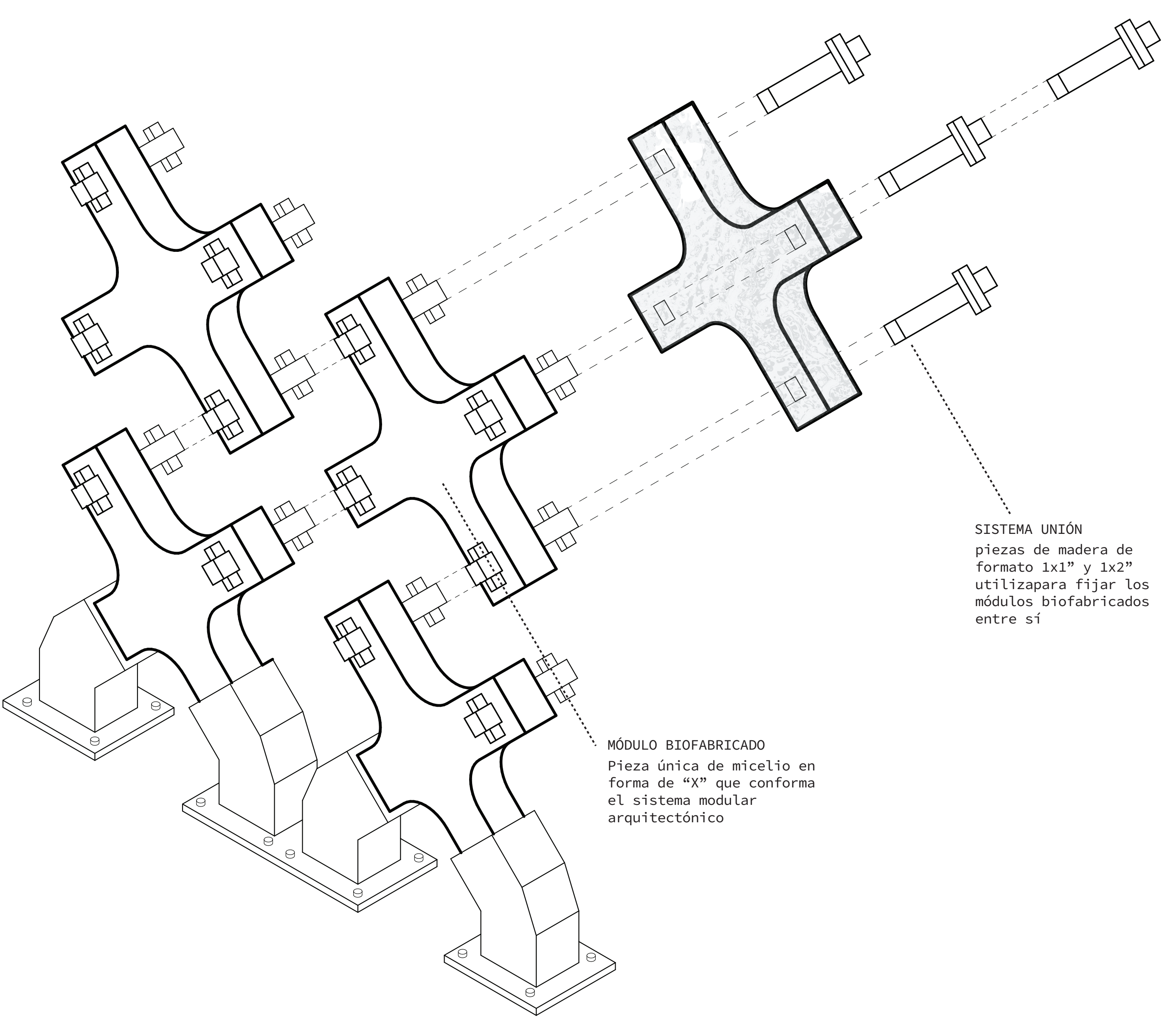
CONTEXTO DE LA PROPUESTA

Sistema modular biofabricado a partir de una única pieza de micelio que se entrelaza con soportes de madera con forma trapezoidal desarrolado en el contexto del curso optativo "*Laboratorio de Nuevas Materialidades*" de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile el año 2025.

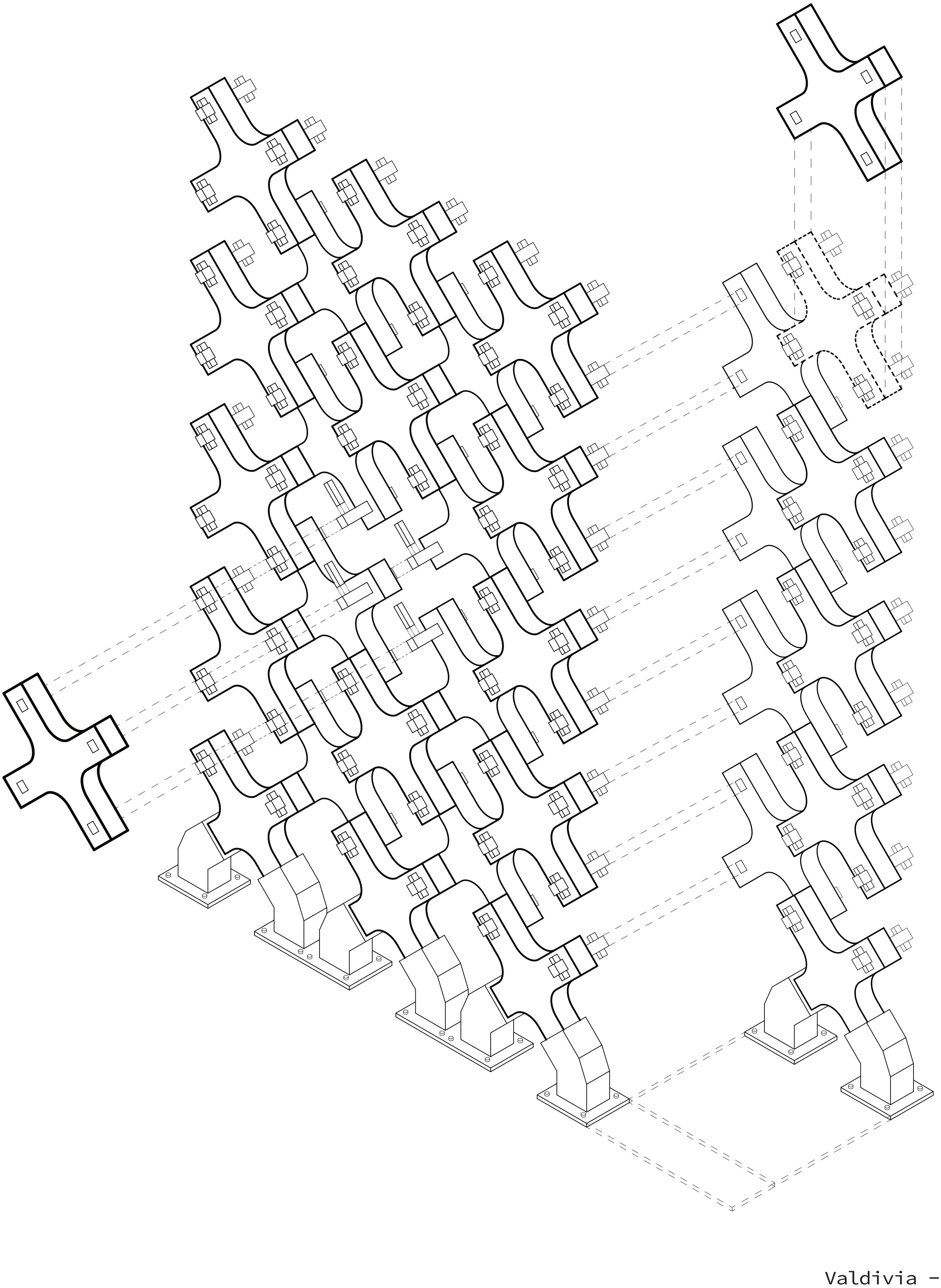
DESCRIPCIÓN PROPUESTA

El diseño propone una pieza única biofabricada en micelio que se ensambla dentro de un entramado de madera, el cual aporta espesor y genera variaciones en el elemento arquitectónico.

Las piezas de micelio se fijan mediante listones de madera de 2×2", cortados de manera que producen un perfil distintivo. Estos listones no sólo otorgan una terminación visualmente interesante al muro, sino que también permiten introducir variaciones dentro del sistema, ampliando sus posibilidades formales y constructivas.



AUTOR(ES)	Raisa Padilla + Bárbara Ruiz + Camila Velozo	APLICACIÓN	● Interior	○ Exterior	○ No Aplica	
AFILIACIÓN	Escuela de Arquitectura Universidad Austral de Chile	TIPOLOGÍA	○ Simple	● Compuesto	○ Integrado	
ESPECIE	Reishi *(Ganoderma lucidum)*	USO	○ Estructura	○ Revestimiento	● Separador	
SUSTRATO	Cascarilla de arroz Pulpa de celulosa (cartón) Borra de café + Yeso	LÓGICA ESTRUCTURAL	Módulo único de micelo ensamblado y conectado con pieza de madera.	AÑO DE DISEÑO	2022	



Valdivia - Chile



[27]



[27] Módulo Biofabricado
Autora_ Raisa Padilla
Fuente imagen_ Laboratorio de Biomateriales de Valdivia (LABVA)



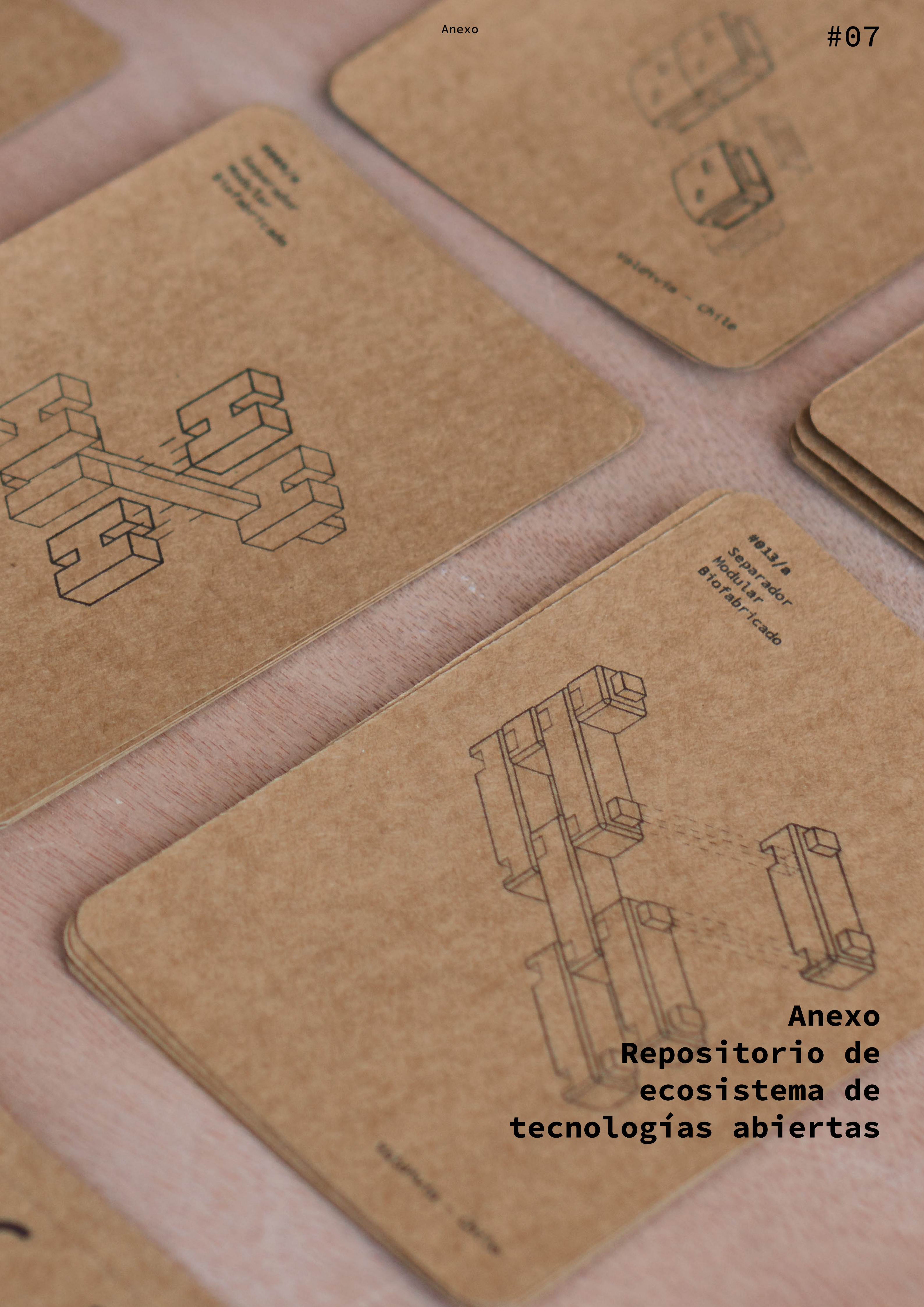
Fuente imagen
Nicolás Hernández

“Descomponerse no es morir, sino volver a mezclarse con aquello que nos rodea; es un gesto de humildad cósmica, una manera de reconocer que nunca fuimos individuos aislados, sino parte de una misma materia que cambia de forma para seguir siendo.”

Elogio de la descomposición
Luciana Cadahia
Revista Anfibia
2021



Fuente imagen
Nicolás Hernández



Anexo
Repositorio de ecosistema de tecnologías abiertas

Saleroscopio
Microscopio de Hardware abierto. Esta es una de las ocho iteraciones existentes que se basan en el uso de un "ajuste rotatorio" superior que permite hacer foco de manera precisa sin la necesidad de incorporar otros elementos mecánicos más sofisticados.

Créditos:
Laboratorio de Tecnologías Libres

Open Colorimeter
Instrumento de Hardware abierto para determinar la concentración de un elemento o compuesto químico a través de la medición de la absorbancia de la luz en una solución específica.

Créditos:
IO Rodeo
Nicolás Méndez, PIN 29
Fernando Castro, PIN 29

Pocket PCR
PCR abreviación para Reacción en Cadena de la Polimerasa es un método utilizado para crear copias de segmentos específicos de ADN. Este dispositivo de hardware abierto permite elevar y reducir la temperatura en ciclos (termociclador) de los tubos que contienen el ADN y los reactivos que permiten su replicación.

Créditos:
Gaudí Labs

Tapperfuga
Centrífuga de Hardware abierto que utiliza el motor de un Disco Duro para generar fuerza centrífuga y separa partículas de distintas densidades.

Créditos:
Nicolás Méndez, PIN29

Cámara de Electroforesis
Dispositivo de Hardware Abierto que a través de la generación de un campo electromagnético moviliza el ADN replicado del polo negativo al positivo a través de un gel poroso -sumergido en una solución amortiguadora- que actúa como tamiz, separando las moléculas de ADN por tamaño.

Créditos:
IO RODEO
Laboratorio de Tecnologías Libres
IOWLABS
Laboratorio de Prototipado Ingeniería UC
Sebastián Rodríguez, BIOFAB UC

Transiluminador
Instrumento de Hardware abierto que transmite luz azul con una intensidad específica para excitar muestras fluorescentes, lo que permite visualizar proteínas específicas o ADN.

Créditos:
IO RODEO
Laboratorio de Tecnologías Libres
IOWLABS
Francisco Quero

Infografía: María José Besoain y Raisa Padilla, LABVA

TECNOLOGÍAS ABIERTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE HONGOS LOCALES → PARA UNA BIOFABRICACIÓN DESCENTRALIZADA

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile

PROYECTO FINANCIADO POR EL MINISTERIO DE CULTURAS, ARTES Y PATRIMONIO, FONDART NACIONAL, LÍNEA DISEÑO, CONVOCATORIA 2022

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Gobierno de Chile

milenio
INICIATIVA CIENTÍFICA

iBio
Instituto Milenio de Biología Integrativa

WCS

iibm
Instituto de Ingeniería Biológica y Médica

LABORATORIO TECNOLOGIAS LIBRES

pin29

iow Labs

BIO FAB

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

LABVA

Reclone.org

***Organizaciones que financian, desarrollan y/o colaboran en este repositorio**

EL FUTURO ES FUNGI

☺ ☺

LABVA

El futuro será biomaterial o no será